

**FAKULTI SAINS KOMPUTER & TEKNOLOGI MAKLUMAT
UNIVERSITI MALAYA**

**ACADEMIC ADVISER SYSTEM
(AAS)**

Perpustakaan SKTM

**NORAZILA BT MOHAMAD
WET990100**

**PENYELIA
EN. NIZAM BIN AYUB**

**PROJEK UNTUK PENGIJAZAHAN
SARJANA MUDA TEKNOLOGI MAKLUMAT
FAKULTI SAINS KOMPUTER & TEKNOLOGI MAKLUMAT
UNIVERSITI MALAYA
SESI 2003/2004**

ABSTRAK

Academic Adviser System (AAS) ataupun juga boleh dikenali sebagai Sistem Penasihat Akademik merupakan satu sistem maklumat berkomputer yang berasaskan laman web untuk Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat Universiti Malaya (FSKTM). Pembangunan sistem ini adalah untuk memastikan struktur pengurusan di fakulti ini akan terus tersusun dan lebih berkesan.

AAS merupakan satu sistem pengurusan maklumat yang berasaskan internet/intranet. Sistem ini juga membenarkan pengguna untuk mencapai sistem melalui internet di mana sahaja berada dan pada bila-bila masa dengan syarat mempunyai katalaluan yang sah.

Academic Adviser System (AAS) ini juga dibangunkan dengan menggunakan teknologi Micromedia Dreamweaver MX ataupun Actice Server pages pada pelayan Microsoft Windows. Alatan pembangunan bagi sistem ini juga akan menggunakan pelayan web seperti Personal Web Server (PWS) dan Internet Explorer serta ia juga turut disokong oleh perisian pangkalan data seperti Microsoft SQL Server.

Secara kasarnya sistem ini boleh dibahagikan kepada tiga skop pengguna sasaran utama iaitu pentadbir, pensyarah dan pelajar. Di jangka pada akhir pembangunan sistem, AAS akan dilengkapi dengan ciri-ciri keselamatan yang terjamin bagi maklumat pensyarah dan pelajar, pangkalan data untuk menyimpan maklumat, penghasilan pengurusan pangkalan data yang cekap dan antaramuka pengguna yang interaktif.

PENGHARGAAN

Alhamdulillah , bersyukur kehadiran Ilahi kerana dengan limpah kurnianya dapat saya menyiapkan projek ilmiah tahap 2 ini dengan jayanya. Terlebih dahulu saya ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada penyelia projek saya iaitu En. Nizam Ayub di atas jasa beliau dalam membimbing dan memberi tunjuk ajar dalam membantu saya menyiapkan projek ini. Di samping itu juga beliau turut memberi garis panduan dan sumbangan idea serta galakan yang berguna sepanjang proses pembangunan sistem ini.

Namun begitu tidak dilupakan juga ucapan ribuan terima kasih saya kepada En.Ang Tan Fong, selaku moderator kepada projek ini. Beliau banyak membantu dalam memberi komen dan idea bagi melengkapkan lagi proses pembangunan sistem ini. Tidak ketinggalan juga ucapan jutaan terima kasih buat mak ayah dan keluarga yang banyak memberi kekuatan dan semangat kepada saya untuk terus berusaha selama ini.

Ucapan terima kasih saya juga ditujukan khas buat Saiful kerana banyak memberi dorongan ,kata-kata perangsang dan memahami keadaan, tidak lupa kepada Mc'tie, Tini, Nita, Mani, Kak Ta dan kekawan yang lain atas bantuan dan tunjuk ajar yang diberikan sepanjang menyiapkan laporan projek ini.

Terima kasih atas segalanya

Norazila Mohamad
missecomet@hantu.net
FSKTM

KANDUNGAN

2.0 Pengenalan	18
2.1 Penemuan Rajuan	Muka Surat
2.2 Sistem Ke atas Teknologi Web	
2.2.1 Teknologi Pelayan	21
2.2.1.1 Two-tier-architecture	23
2.2.1.2 Multi-tier-architecture	24
Abstrak	ii
Penghargaan	iii
Kandungan	iv
Senarai Jadual	viii
Senarai Rajah	ix

BAB 1 : PENGENALAN

1.1 Latarbelakang Projek	1
1.2 Pernyataan Masalah	2
1.3 Sistem Yang Dicadangkan	3
1.4 Tujuan Sistem	5
1.5 Objektif Sistem	5
1.5.1 Objektif Akademik	6
1.6 Skop Projek	7
1.7 Kepentingan Projek	9
1.8 Logo Sistem	11
1.9 Penjadual Projek	12
1.10 Hasil Yang Dijangka	15
1.11 Ringkasan Setiap Bab	15

BAB 2 : KAJIAN LITERASI

2.0	Pengenalan	18
2.1	Penemuan Rujukan	19
2.2	Kajian Ke atas Teknologi Web	
2.2.1	Teknologi Pelayan	21
2.2.1.1	<i>Two-tier-architecture</i>	23
2.2.1.2	<i>Multi-tier-architecture</i>	24
2.3	Kajian Ke atas Perisian	
2.3.1	Bahasa Pengaturcaraan	25
2.3.2	Perisian Aplikasi web	29
2.3.3	Peralatan Pangkalan Data	33
2.4	Analisis Terhadap Sistem Sedia Ada	
2.4.1	Sistem Manual Yang Sedia Ada	36
2.4.1.1	Carta struktur Organisasi Pejabat FSKTM	37
2.4.1.2	Carta Aliran Data Pelajar FSKTM	38
2.4.1.3	Carta Aliran Maklumat Pelajar FSKTM	39
2.4.1.4	Analisis Terhadap Sistem Manual Semasa	39
2.4.2	<i>PowerSchool</i>	42
2.4.2.1	Analisis Kes <i>PowerSchool</i>	43

BAB 3 : METODOLOGI

3.1	Pendahuluan	50
3.1	Metodologi Pembangunan Sistem	51
3.2.1	Model Prototaip	51
3.2.2	Model Air Terjun	53

3.2.2.1	Penerangan Setiap Fasa	55
3.3	Teknik Pengumpulan Maklumat	59
BAB 4 : ANALISA SISTEM		
4.0	Analisis Keperluan Sistem	62
4.0.1	Keperluan Fungsian	62
4.0.2	Keperluan Bukan Fungsian	64
4.1	Pemilihan Bahasa Pengaturcaraan	66
4.1.1	Active Server pages	67
4.1.2	Kenapa Pilih Active Server Pages	67
4.2	Keperluan Perkakasan dan Perisian	69
4.3	Pemilihan Perisian Alatan Pembangunan Sistem	70
4.3.1.	Kenapa Pilih Micromedia Dreamweaver MX	70
4.4	Pemilihan Alatan Pangkalan Data	73
4.4.1	Kenapa pilih Microsoft SQL Server 7.0	73
4.5	Sistem Operasi	75
4.5.1	Pelayan Windows 95/98/2000	75
4.5.2	Personal Web Server	76
4.5.3	Internet Explorer 5.0	77
4.6	Analisis keperluan Antaramuka Pengguna	77
BAB 5 : REKABENTUK SISTEM		
5.1	Pendahuluan	80
5.2	Senibina Asas Sistem	81
5.3	Rekabentuk Program	81

5.3.1	Carta Struktur Sistem	82
5.3.1.1	Ulasan Setiap Menu	86
5.3.2	Carta Aliran Data	88
5.4	Rekabentuk Pangkalan Data	97
5.4.1	Kamus Data	98
5.5	Rekabentuk Borang Input	106
5.5.1	Contoh Borang Input	108
5.6	Rekabentuk Antaramuka Pengguna	114
BAB 6 : IMPLIMENTASI		
6.0	Implimentasi	116
6.1	Persekitaran pembangunan	116
6.1.1	Keperluan perkakasan	116
6.1.2	Keperluan perisian	117
6.2	Pembangunan cadangan sistem	118
6.2.1	Pembangunan pangkalan data	119
6.2.2	Pembangunan antaramuka pengguna	119
6.2.3	Pembangunan aplikasi	120
6.3	Masalah yang timbul	121
6.3.1	Masalah dengan pertukaran senaari pengguna setiap semester	122
6.3.2	Pengguna tidak dapat mencapai maklumat perinadi secara langsung apabila "login"	122
6.3.3	Pengguna tidak dapat melihat maklumat yang baru Dimasukkan	123
6.3.4	Masalah untuk membina pautan email automatik	124

BAB 7 : PENGUJIAN SISTEM

7.1 Pengenalan	126
7.2 Teknik pengujian	127
7.2.1 Pengujian Kotak Putih	127
7.2.2 Pengujian Kotak hitam	128
7.3 Strategi pengujian	129
7.3.1 Pengujian unit	129
7.3.2 Pengujian integrasi	131
7.3.3 Pengujian sistem	131
BAB 8: PENILAIAN SISTEM DAN KESIMPULAN	
8.1 Kekuatan sistem	134
8.2 Had sistem	136
8.3 Cadangan masa hadapan	138
8.4 Pengetahuan tambahan	139
8.5 Kesimpulan keseluruhan	141
BIBLIOGRAFI	
142	
APPENDIK	MANUAL PENGGUNA
	143

SENARAI JADUAL

	Muka Surat
Jadual 1.1 : Carta Gannt aktiviti pembangunan sistem	14
Jadual 4.1 ; Spesifikasi Perkakasan	69
Jadual 5.1 : Simbol-simbol dalam Carta Aliran Data	89
Jadual 5.2 : Pangkalan Data Katalaluan	98
Jadual 5.3 : Pangkalan Data Maklumat Pensyarah	99
Jadual 5.4 :Pangkalan Data Maklumat Pelajar	100
Jadual 5.5 : Pangkalan Data Maklumat Peperiksaan	101
Jadual 5.6 : Pangkalan Data Penasihat Akademik	102
Jadual 1.7 : Pangkalan Data Pengajian	103
Jadual 5.8 : Pangkalan Data Perjumpaan	104
Jadual 5.9 : Pangkalan Data Tips-tips	104
Jadual 5.10 : Pangkalan Data Aktiviti	105
Jadual 5.11 : Pangkalan Data Email	106
(13)Rajah 5.10 (a) : Carta Aliran Pengesahan Pengguna	94
(14)Rajah 5.10 (b) : Carta Aliran Pemashukan Maklumat	95
(15)Rajah 5.10 (c) : Carta Aliran Carian Maklumat	96
(16)Rajah 5.11 : Skrin Log-in	108
(17)Rajah 5.12 : Skrin Maklumat Pensyarah	109
(18)Rajah 5.13 : Skrin Maklumat Pelajar	110
(19)Rajah 5.14 : Skrin Peperiksaan	111
(20)Rajah 5.15 : Skrin Akademik	111

SENARAI RAJAH

	Muka Surat
1) Rajah 2.1 : <i>Two-tier-architecture</i>	23
2) Rajah 2.2 : <i>Multi-tier-architecture</i>	24
3) Rajah 3.0 : Model Prototaip	52
4) Rajah 3.1 : Model Air Terjun	54
5) Rajah 5.2 ; Menu Heiraki AAS	82
6) Rajah 5.3 : Carta Struktur Modul Pentadbir	83
7) Rajah 5.4 : Carta Struktur Modul Pansyarah	84
8) Rajah 5.5 : Carta Struktur Modul Pelajar	85
9) Rajah 5.6 : Level 0 Diagram Aliran Data	90
10)Rajah 5.7 : Aliran Data Modul Pantadbir	91
11)Rajah 5.8 : Aliran Data Modul Pensyarah	92
12)Rajah 5.9 : Aliran Data Modul Pelajar	93
13)Rajah 5.10 (a) : Carta Aliran Pengesahan Pengguna	94
14)Rajah 5.10 (b) : Carta Aliran kemaskini Maklumat	95
15)Rajah 5.10 (c) : Carta Aliran Carian Maklumat	96
16)Rajah 5.11 : Skrin Log-in	108
17)Rajah 5.12 : Skrin Maklumat Pensyarah	109
18)Rajah 5.13 : Skrin Maklumat Pelajar	110
19)Rajah 5.14 : Skrin Peperiksaan	111
20)Rajah 5.15 : Skrin Akademik	111

21) Rajah 5.16 : Skrin Pengajian	112
22) Rajah 5.17 : Skrin Tips-tips	112
23) Rajah 5.18 : Skrin Perjumpaan	113
24) Rajah 5.19 : Skrin Aktiviti	113
25) Rajah 5.120 : Skrin Email	114
26) Rajah 5.21 : Rekabentuk Antaramuka Secara Manual	116
27) Rajah 7.1 : Pegujian Kotak Putih	128
28) Rajah 7.2 : Pengujian Kotak Hitam	129
29) Rajah 7.3 : Persekitaran pengujian unit	130

PENGENALAN

1.1 Latarbelakang Projek

Hari ini, penggunaan komputer adalah amat penting dalam kehidupan. Penggunaan komputer boleh di katakan sebagai satu keperluan bukan lagi kehendak kepada pengguna komputer. Penggunaan komputer boleh menjimatkan banyak masa dan penggunaan tenaga manusia jika dibandingkan dengan sistem manual yang sedia ada. Oleh sebab itu , Academic Adviser System (AAS) yang akan dibangunkan diharap dapat menggantikan Sistem Penasihat Akademik yang sedia ada di Fakulti Sains Komputer & Teknologi Maklumat yang merupakan sistem manual.

Sistem Penasihat Akademik manual yang sedia digunakan di FSKTM telah menghadapi banyak masalah berikutan dengan peningkatan bilangan pelajar setiap tahun. Satu sistem automatik diperlukan oleh pengguna sistem untuk menguruskan maklumat berkaitan dengan penasihat akademik. Untuk mengatasi masalah inilah, Academic Adviser System (AAS) dicadangkan untuk dibangunkan. Ini adalah bersesuaian dengan konsep Projek E-fakulti yang sedang dibangunkan di FSKTM. Projek E-fakulti ini dibangunkan untuk mengoptimalkan penggunaan sistem komputer di fakulti , maka ia adalah bersesuaian dengan matlamat fakulti untuk meningkatkan keefisyenan dan menyediakan kemudahan kepada kakitangan dan pelajar di FSKTM.

Academic Adviser System (AAS) adalah satu sistem aplikasi berasaskan web, yang mana terdiri daripada pelayan web dan pengguna web. Ia menggunakan internet dan

“web browser” untuk mempersembahkan data dan memasukkan input. AAS adalah merupakan satu sistem penasihat akademik secara terus (online) yang membolehkan pengguna sistem mencapai maklumat seperti biodata, rekod pengajian, perjumpaan dan sebagainya.

Di samping itu juga, sistem ini juga akan membolehkan pengguna sistem mencapai aktiviti dan tips daripada penasihat akademik masing – masing.

1.2 Penyataan Masalah

Daripada kajian yang telah dijalankan , fakulti telah menggunakan sistem manual untuk menyimpan rekod penasihat akademik dan pelajar di bawah penasihat akademik. Sistem manual yang digunakan adalah dengan menyimpan rekod di dalam fail dan menyimpan laporan perjumpaan yang lepas di dalam buku log yang telah dibekalkan kepada penasihat oleh pihak pengurusan. Buku log yang disediakan adalah diisi oleh penasihat akademik dan pelajar pada setiap perjumpaan yang mengandungi tarikh perjumpaan dan isi kandungan perjumpaan yang disahkan dengan tandatangan oleh kedua dua belah pihak terbabit. Buku log ini akan disimpan oleh penasihat akademik.

Disebabkan oleh pertambahan bilangan pelajar , maka penasihat akademik juga akan menghadapi masalah berikutan penambahan bilangan pelajar dibawah seliannya. Antara masalah yang biasa dihadapi adalah masalah dengan ruang untuk penyimpanan dan pencarian buku log dan fail pelajar di bawahnya. Ini adalah kerana setiap pelajar akan

dibekalkan dengan satu fail peribadi dan satu buku log yang dipertanggungjawabkan di bawah bidang kuasa penasihat akademik

Di samping itu juga masalah yang sering dihadapi oleh pelajar adalah pelajar amat sukar untuk bertemu dengan penasihat akademik. Ini adalah kerana pelajar tidak mengetahui aktiviti penasihat dan waktu perjumpaan penasihat. Kadang – kala penasihat akademik tidak berada di biliknya pada masa perjumpaan yang telah ditetapkan oleh penasihat akademik.

Selain daripada itu juga, masalah yang sering dihadapi adalah penasihat akademik selalunya tidak mempunyai rekod pengajian ataupun keputusan peperiksaan terbaru pelajaranya.

Sistem yang akan dibangunkan ini diharapkan dapat mengatasi masalah yang sering dihadapi oleh sistem manual yang telah sedia ada dan digunakan di fakulti. Secara tidak langsung sistem ini dapat meningkatkan kerahsian dan capaian maklumat.

1.3 Sistem Yang Dicadangkan

Sistem yang dicadangkan ini dikenali sebagai Academic Adviser System (AAS). AAS ini merupakan satu sistem maklumat berkomputer yang membolehkan maklumat seperti biodata, rekod pengajian, rancangan pengajian, jadual perjumpaan dan sebagainya disimpan dalam pangkalan data. Antara ciri – ciri yang akan wujud dalam AAS adalah seperti berikut:

- a) Menepati kehendak dan keperluan sistem

AAS dapat menyimpan setiap rekod pelajar dengan lebih cekap dan teratur. Ini memudahkan proses pencarian semula dan menjimatkan masa serta tenaga.

- b) Mudah dikendalikan

AAS adalah sistem yang mudah dikendalikan oleh semua tahap pengguna sama ada pakar dalam pengendalian komputer mahupun yang tidak mahir dan tidak berpengalaman dalam selok – belok pengendalian komputer. Antara aktiviti yang terdapat dalam sistem ini termasuklah pengemaskinian data, penambahan data baru, pencarian semula data lama dan penghapusan data yang tidak diperlukan.

- c) Ramah pengguna

Gaya bahasa yang digunakan dalam AAS adalah begitu jelas dan mudah difahami. Mod-mod dalam panduan pengguna yang dilengkapkan dalam rekabentuk antaramuka pengguna akan membantu pengguna membuat pilihan yang lebih sempurna.

- d) Mudah dipertingkatkan

Sistem ini akan mempunyai dokumentasi yang jelas dan teratur supaya sebarang perubahan yang akan dibuat untuk memperkembangkan dan mempertingkatkan keupayaan sistem pada masa hadapan dapat dilaksanakan dengan mudah tanpa sebarang sekatan.

Secara spesifik, objektif projek ini dibangunkan adalah untuk:-

1.4 Tujuan sistem

Tujuan utama projek AAS ini adalah untuk memperbaiki masalah penyimpanan data dan rekod – rekod yang berkaitan dengan pesakit secara lebih teratur. Ia akan mengatasi masalah pekara – pekara berikut:-

- a) Keberulangan data
- b) Pertindihan data
- c) Kehilangan data
- d) Melaksanakan pencarian rekod dengan cepat dan tepat
- e) Memudahkan penyemakan laporan perjumpaan yang lepas
- f) Memudahkan penyemakan dan pembetulan data dari masa ke semasa.

1.5 Objektif Sistem

Dalam proses melaksanakan pembangunan sistem, objektif utama yang telah digariskan adalah untuk merekabentuk dan membangunkan satu sistem penasihat akademik di Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat (FSKTM). Sistem yang akan dibangunkan ini merupakan satu sistem yang menyimpan segala maklumat tentang penasihat akademik dan pelajar serta pekara – pekara yang berkaitan dengan penasihat akademik.

Secara spesifik, objektif projek ini dibangunkan adalah untuk :-

- a) Merekebentuk satu sistem penasihat akademik berasaskan komputer bagi menggantikan sistem manual yang sedia ada
- b) Merekebentuk satu pangkalan data yang khusus tentang segala maklumat penasihat akademik dan pelajar serta pekara – pekara yang berkaitan dengan penasihat akademik.
- c) Menyediakan satu antaramuka bergrafik yang menarik dan mudah digunakan.
- d) Memudahkan pengguna samada kakitangan, penasihat akademik dan pelajar melaksanakan proses pencarian maklumat, menambah, menghapus dan mengubahsuai data.

1.5.1 Objektif Akademik

Dari segi akademik, terdapat beberapa objektif yang ingin dicapai sebagai seorang pelajar yang akan membangunkan satu sistem (penyelidik). Antara objektif yang ingin dicapai adalah :-

- a) Membiasakan diri menggunakan dan memaparkan perisian yang akan digunakan bagi merekabentuk satu pangkalan data yang terperinci
- b) Membuat penyelidikan tentang teknik – teknik penyimpanan pangkalan data bagi satu sistem yang dikemaskini.
- c) Membangunkan satu sistem interaktif antaramuka pengguna (GUI)
- d) Melahirkan kemahiran komunikasi dalam perncangan, penilaian dan pangujian projek.
- e) Mengadaptasikan satu pengurusan projek dalam bentuk professional.

- f) Mengetahui tindakbalas dan kegunaan sistem pada masa sebenar

1.6 Skop Projek

Academic Adviser Sistem (AAS) ini dibangunkan merangkumi 3 kategori pengguna. Mereka adalah :-

- a) Pentadbir
- b) Penasihat Akademik
- c) Pelajar

1. Pentadbir

Sistem ini akan memudahkan pihak pentadbir FSKTM untuk menambah, pengubahsuai dan menghapuskan sebarang data mengenai maklumat pelajar seperti nama penasihat akademik dan rekod pengajian pelajar terbabit. Sistem ini juga membolehkan pentadbir menyimpan maklumat dengan lebih sistematik dan mudah dicapai untuk tujuan pengemaskinian maklumat mengikut perkembangan semasa.

2. Penasihat Akademik

Sistem ini akan memudahkan penasihat akademik untuk mencapai, menyimpan dan merekod segala maklumat tentang pelajar di bawah seliannya. Sistem ini kan mempunyai maklumat terperinci tentang biodata pelajarannya, rekod pengajian, rancangan pengajian serta rekod perjumpaan yang lepas.

Sistem ini juga akan dapat menyimpan maklumat tentang jadual perjumpaan yang telah ditetapkan oleh penasihat akademik. Jadual ini penting bagi membolehkan penasihat akademik meluangkan masa untuk sesi perjumpaan dengan pelajarannya dan menjalankan tugas sebagai seorang penasihat akademik kepada pelajarannya. Di samping itu juga, jadual ini penting kepada pelajar untuk mengetahui bilakah masa yang seseuai untuk menemui penasihat akademiknya.

Di samping itu juga, sistem ini turut dimuatkan dengan capaian kepada aktiviti pensyarah sepanjang minggu terbabit. Ini penting bagi membolehkan pelajar yang tidak dapat menemui penasihat akademiknya pada masa perjumpaan yang telah ditetapkan oleh penasihat akademik. Namun begitu ini bergantung kepada kesesuaian masa penasihat akademik terbabit.

Selain daripada itu juga, sistem ini akan dapat menyimpan dan memaparkan tips atau link yang patut di lawati oleh pelajarannya. Ini bertujuan untuk berkongsi maklumat atau pengetahuan baru dengan pelajarannya.

3. Pelajar

Pelajar – pelajar FSKTM pula boleh menggunakan sistem ini untuk mendapatkan maklumat tentang nama penasihat akademik, biodata penasihat akademik dan sebagainya. Selain daripada itu juga pelajar – pelajar dapat melihat rekod pengajian, rancangan pengajian, waktu perjumpaan, aktiviti penasihat akademik, tips, rekod perjumpaan yang lepas. Kesemua data ini hanya boleh dilihat dan tidak boleh diubahsuai oleh pelajar – pelajar.

1.7 Kepentingan Projek

Academic Adviser System (AAS) yang akan dibangunkan akan memiliki beberapa kelebihan yang tersendiri. Antaranya kelebihannya adalah :-

a) Dapat memperbaiki sistem pencarian pelajar

Setiap kali pelajar berjumpa dengan penasihat akademik, penasihat akademik biasanya akan mencapai fail pelajar terbabit dan buku log di suatu sudut yang dikhaskan untuk menyimpan fail dan buku log tersebut. Kadang kala ini memakan masa yang lama dan membazirkan tenaga. Dengan adanya sistem ini dapat memperbaiki keadaan ini sekaligus menyediakan satu persekitaran elektronik yang mana semua data disimpan dalam pangkalan data. Panasihat akademik hanya perlu memasukan nombor matrik pelajar untuk mencapai maklumat tentang pelajaranya

b) Memperluaskan maklumat dan pengetahuan

Sistem ini dapat memperluaskan lagi maklumat kepada pengguna sistem yang lain dan dapat meningkatkan pengetahuan para pengguna apabila sesuatu penemuan baru yang diperolehi daripada pensyarah. Sistem ini amat berguna kerana ia tidak hanya terhad kepada maklumat diri pensyarah, tetapi ia juga menyediakan maklumat terperinci dan terkini bagi aktiviti serta kegiatan pensyarah . Selain daripada itu sistem itu juga turut menyediakan maklumat terkini tentang pelajar dibawahnya seperti rekod pengajian , rancangan pengajian dan sebagainya.

c) Tindakbalas positif

AAS akan memberi tindakbalas positif dari pensyarah secara cepat dan proaktif. Sistem ini mangandungi maklumat tentang pelajar – pelajar dibawahnya. Ini membolehkan pensyarah mengetahui maklumat tentang pelajarinya dan memberi lebih tumpuan kepada pelajar yang lemah.

d) Eratkan hubungan

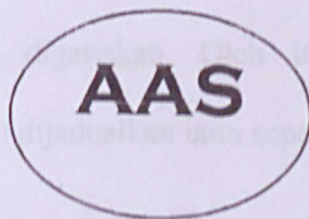
Sistem ini juga secara tidak langsung dapat mengeratkan hubungan di antara pensyarah dengan pelajar. Apabila terdapat komunikasi antara kedua – dua belah pihak akan dapat mengurangkan jurang pemisah antara kedua- duanya.

e) Memudahkan tugas dan menjimatkan kos pengurusan, peralatan alatulis serta ruang.

f) Mempercepatkan proses kerja dan pembaziran masa dapat dikurangkan.

Ini bersesuaian dengan polisi Universiti Malaya menuju ke arah ISO 9001/9002 di mana semua butir – butir pribadi serta dokumen – dokumen penting perlu didokumenkan dan dimasukkan dalam *Fail Koleksi Jurnal (KJ Fail)*

1.8 Logo Sistem



a) Definisi Konsep

Logo sistem ini dinamakan AAS yang merupakan singkatan kepada *Academic Adviser System - Sistem Penasihat Akademik* adalah direkabentuk untuk memberikan bebarapa kemudahan kepada pengguna sistem. Antara objektif logo ini dicipta adalah untuk :-

- a) Memberikan nama kepada sistem yang mana ia akan memudahkan panggilan kepada sistem
- b) Supaya sistem ini lebih mudah dikenali walaupun hanya melihat pada logonya sahaja
- c) Membangunkan sistem secara professional dengan mengambil kira pengenalan sistem yang akan dibangunkan

Antara ciri – ciri logo yang terdapat dalam sistem ini adalah :-

- a) Ringkas dan senang dikenali
- b) Mesra pengguna.

II. Menganalisis sistem dan segi fungsi sama serta fungsi

2.0 Penjadualan Projek

1. Rekabentuk awal mula sistem

Laporan AAS yang akan dibangunkan ini memerlukan perancangan yang teliti agar ia memenuhi objektif yang digariskan. Oleh itu setiap perjalanan aktiviti yang merangkumi 7 fasa ini perlu dijadualkan iaitu seperti berikut :-

a) Definisi Konsep

I. Mengenalpasti definisi dan konsep mengenai sistem yang hendak dibangunkan

II. Mendapatkan gambaran kasar bagi keseluruhan sistem

b) Kajian awal dan analisis

I. Menentukan objektif sistem

II. Menentukan keperluan sistem

III. Menyediakan penjadualan projek

IV. Memilih dan menentukan model pembangunan sistem untuk melaksanakan modul pembangunan

c) Analisis Keperluan

I. Mengenalpasti keperluan sistem sama ada keperluan fungsi atau bukan keperluan fungsi

II. Menganalisis keperluan sistem dari segi fungsi utama serta fungsi sampingan

d) Rekabentuk Sistem

I. Rekabentuk antaramuka sistem

II. Rekabentuk pangkalan data

III. Membina carta hierarki

e) Pengkodan

- I. Menulis aturcara dengan menggunakan perisian yang dipilih

f) Pengujian Sistem

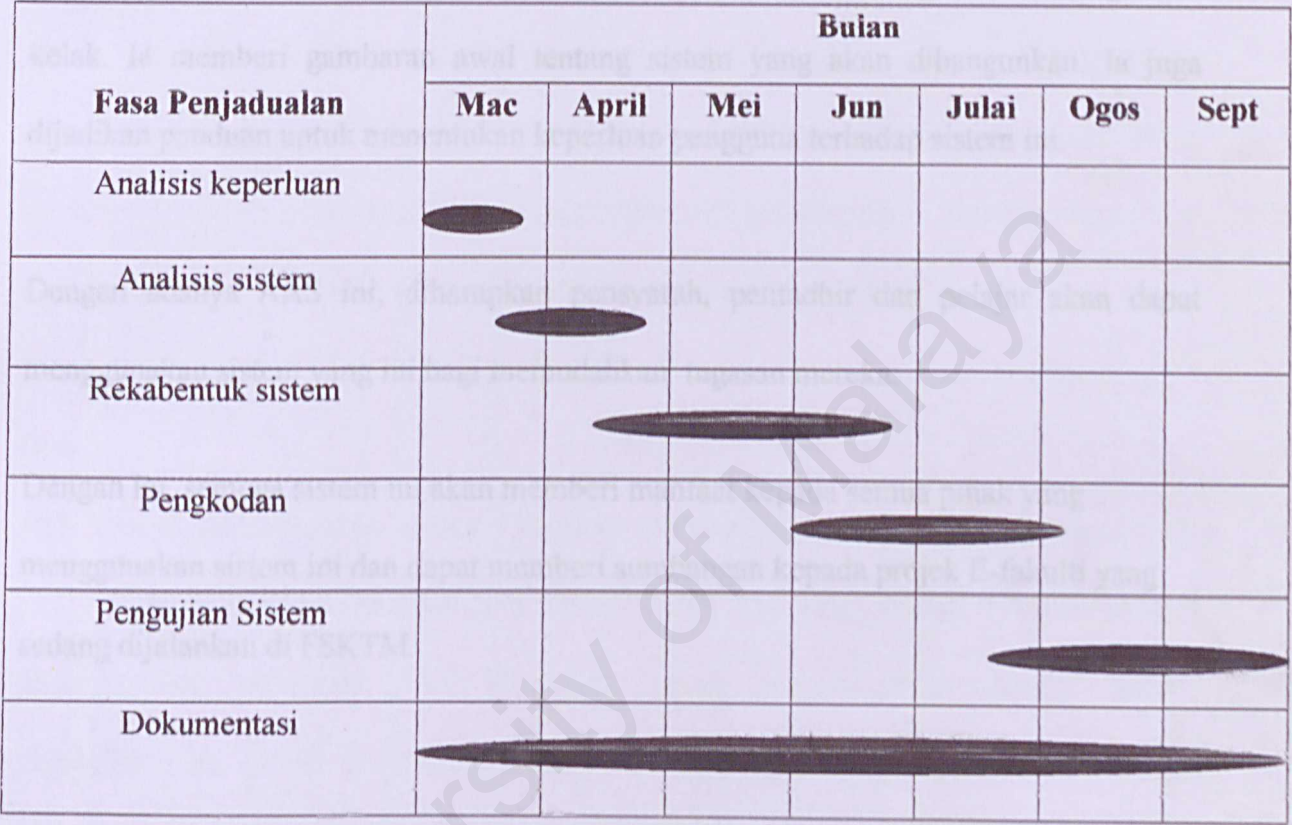
- I. Rekabentuk data ujian
- II. Menguji modul – modul
- III. Membandingkan keputusan ujian dengan keputusan sebenar

g) Dokumentasi dan laporan

- I. Menyediakan laporan projek
- II. Menyediakan manual pengguna

Carta Gantt adalah satu cara yang mudah untuk menyediakan penjadualan kerja dalam sesebuah pembangunan sistem. Carta Gantt merupakan suatu gambaran berkaitan dengan sistem yang sedang dijalankan dan ditunjukkan secara selari atau parallel (Ptleegeer 1998). Carta ini memudahkan pengguna sistem memahami setiap ktiviti yang sedang dan bakal dijalankan sama ada aktiviti tersebut dilakukan serentak atau sebaliknya. Selain daripada itu, pembangunan sistem dapat mengetahui aktiviti yang

berada pada laluan kritikal atau “Critical Path”. Setiap bar dalam Carta Gantt mewakili setiap kerja dalam sesuatu aktiviti manakala panjang bar tersebut mewakili panjang secara relatif.



Jadual 1.1 Jadual pembangunan sistem

1.9 Hasil Yang Dijangka

Laporan latihan ilmiah 1 ini diharap dapat memberikan pendedah awal terhadap Sistem Penasihat akademik atau Academic Adviser System (AAS) yang akan dibangunkan kelak. Ia memberi gambaran awal tentang sistem yang akan dibangunkan. Ia juga dijadikan panduan untuk menentukan keperluan pengguna terhadap sistem ini.

Dengan adanya AAS ini, diharapkan pensyarah, pentadbir dan pelajar akan dapat menggunakan sistem yang ini bagi memudahkan tugas mereka.

Dengan ini, semoga sistem ini akan memberi manfaat kepada semua pihak yang menggunakan sistem ini dan dapat memberi sumbangan kepada projek E-fakulti yang sedang dijalankan di FSKTM.

1.10 Ringkasan Setiap Bab

Bab 1

Dalam bab ini mengandungi penerangan tentang latarbelakng projek termasuk definisi sistem dan tujuan sistem secara umum. Selain itu, bab 1 juga meliputi tujuan dan objektif projek yang dilaksanakan serta motif – motif untuk mengadakan AAS juga dibincangkan dalam bab ini. Seterusnya, limitasi projek yang akan ditemui semasa pelaksanaan sistem telah dikemukakan dalam skop projek. Bab ini juga memaparkan ciri

– ciri penting tentang kebergunaan sistem ini. Untuk melicinkan proses pembangunan sistem. Penjadualan projek memainkan peranan penting untuk memastikan setiap modul sistem dibangunkan dan dilaksanakan mengikut skedul yang telah ditetapkan.

Bab 2

Kajian Literasi merupakan bahagian yang paling penting dalam kitaran pembangunan sistem. Perbandingan antara sistem yang akan dibangunkan dengan sistem lama telah dibincangkan dalam bab ini. Bab ini juga membuat perbandingan dengan yang sedia ada dan perisian – perisian yang telah untuk membangunkan sistem

Bab 3

Bab 3 pula menerangkan secara terperinci tentang metodologi pembangunan sistem yang akan digunakan pembanguna sistem. Bab ini juga mengemukakan teknik pengumpulan maklumat yang berkesan untuk pembangunan sistem. Secara keseluruhannya , bab ini menganalisis tentang kaedah pembangunan sistem dan keperluan sistem yang akan diimplimentasikan dalam proses pembangunan sistem.

Bab 4

Dalam bab 4 pula menerangkan tentang analisis keperluan yang akan dilakukan untuk menentukan keperluan fungsian dan keperluan bukan fungsian. Untuk menghasilkan satu sistem yang lengkap, pemilihan bahasa pengaturcaraan memainkan peranan penting. Tahap kesesuaian yang tinggi bagi bahasa pengaturcaraan akan mempertingkatkan prestasi penggunaan sistem serta membantu pembangun sistem mengawal dan menyelenggara sistem. Bab ini memberi penerangan secara ringkas setiap bahasa

pengaturcaraan yang dipilih untuk membangunkan sistem. Di samping itu , keperluan – keperluan sistem juga turut dibincangkan.

Bab 5

Bab ini merupakan bab yang penting juga kerana ia kan mempersembahkan rekabentuk sistem yang akan dibangunkan secara kasar termasuklah struktur pangkalan data dan antaramuka sistem yang dipaparkan.

KAJIAN LITERASI

2.1. Pengantar

Salah satu aspek penting dari proses pembelajaran adalah pemahaman akan literatur sebagai sumber informasi dan pengetahuan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas hidup. Dalam konteks ini, literatur tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi juga sebagai alat untuk memahami dunia yang lebih luas. Oleh karena itu, penting bagi kita untuk mempelajari literatur dengan cara yang sistematis dan kritis.

BAB 2

2.2. Pengertian dan Fungsi Literatur dalam Kehidupan Masyarakat

KAJIAN LITERASI

2.1 Pengenalan

Kajian Literasi dalam konteks bab ini boleh didefinisikan sebagai pengkajian atau analisis terhadap sistem penasihat akademik yang sedia ada. Ia merupakan satu proses peninjauan terhadap sumber yang sedia ada. Contoh sumber – sumber rujukan adalah bahan bercetak, pangkalan data, OPAC dan laman web. Sumber - sumber ini penting sebagai rujukan untuk membangunkan sistem yang akan dilaksanakan

Kajian Literasi ini dijalankan dengan menganalisis dan membandingkan sistem – sistem yang wujud pada masa ini. Analisis sistem membolehkan kita mengetahui tentang penggunaan aplikasi yang dipilih dalam sesuatu sistem, perjalanan sistem dan fungsi sistem. Ianya penting untuk mendapatkan kebaikan dan kelebihan sesuatu sistem supaya ia dapat diimplimentasikan pada sistem yang akan dibangunkan.

Membuat perbandingan antara sistem sedia ada merupakan langkah yang harus dilalui dalam kajian literasi. Perbandingan sistem membolehkan kita memperolehi ciri – ciri baik dan ciri – ciri tidak baik pada keseluruhan sistem yang dibandingkan. Dengan itu, ciri sistem yang baik bolehlah dirujuk dan dirangkumi dalam sistem yang hendak dibangunkan. Ini dapat mempertingkatkan mutu sistem penasihat akademik.

Antara tujuan kajian literasi dijalankan adalah :-

- a) Mengumpulkan maklumat sistem yang bakal dibangunkan

- b) Mengkaji dan menilai sistem yang sama konsep atau yang berkaitan yang telah sedia ada dibangunkan bagi menentukan kelebihan dan kekeurangan sistem tersebut di samping memperbaiki kelemahan sistem yang telah dibangunkan
- c) Mendapatkan pemahaman yang jelas tentang konsep yang terlibat dalam sistem yang bakal dibangunkan dan juga membuat kajian beberapa perisian, peralatan dan pendekatan yang akan digunakan bagi mendapatkan hasil penyelesaian terbaik.

2.2 Penemuan Rujukan

Maklumat boleh diperolehi daripada pelbagai sumber dan setiap sumber memberikan maklumat yang berbeza serta memerlukan teknik pencarian yang berbeza. Ini penting bagi mengetahui sejauhmana keperluan terhadap keperluan perisian yang akan dibangunkan dan memastikan kajian tentang sistem yang bakal dibangunkan adalah menyeluruh. Sumber – sumber pengumpulan maklumat adalah dari :-

- a) Perbincangan
Pertamanya perbincangan diadakan dengan pensyarah penyeliaan dari masa ke semasa bagi mengenalpasti perkara – perkara penting yang berkaitan dengan projek dan yang harus dititikberatkan dari segi definisi, objektif, skop, keperluan analisis, sasaran pengguna dan sebagainya.

b) Enjin pencarian

Internet merupakan sumber informasi yang paling penting dan kerap kali digunakan dalam dunia hari ini. Ia sering digunakan oleh sebahagian besar masyarakat bagi mendapatkan maklumat yang diperlukan. Antara ejen pencari yang popular adalah :-

- i <http://www.yahoo.com>
- ii <http://www.google.com>
- iii <http://www.lycos.com>
- iv <http://infoseek.com>

Penggunaan ejen pencarian adalah berdasarkan kata kunci yang ditaip masuk yang merupakan maklumat yang ingin dicari. Tujuan penggunaannya adalah :-

- i. Untuk mendapatkan maklumat berkenaan sistem yang akan dibangunkan iaitu dari segi ciri – ciri seperti antaramuka dan sejauhmana sistem itu dapat membantu pengguna.
- ii. Untuk memperolehi maklumat tentang langkah – langkah yang digunakan dalam pembangunan sistem seperti kriteria dan langkah yang diperlukan. Ejen pencari digunakan untuk mendapatkan panduan yang penting yang terdapat dalam internet.

c) Bilik dokumentasi

Bilik dokumentasi juga merupakan salah satu sumber pengumpulan maklumat di mana bilik ini menyimpan dokumentasi pelajar – pelajar senior. Melalui dokumentasi yang relevan dengan projek yang akan dibangunkan, ia secara tidak langsung dapat membantu dalam pembangunan sistem. Selain daripada itu sesetengah dokumentasi dan laporan projek ilmiah juga amat berguna kerana ia membantu dalam memberikan maklumat berkaitan dengan perisian – perisian yang digunakan untuk membangunkan sesuatu sistem.

2.2 Kajian Ke atas Teknologi Web

2.2.1 Teknologi pelayan/pelanggan

Pelayan/pelanggan menerangkan hubungan antara dua program komputer di mana satu program merupakan program pelayan manakala sebuah lagi adalah program pelanggan. Walaupun idea pelayan – pelanggan boleh digunakan di antara dua komputer tetapi idea ini penting dalam dunia rangkaian dalam senibina pelayan/pelanggan. Beberapa platform komputer diberi fungsi – fungsi tertentu seperti pengurusan pangkalan data , pencetakan, komunikasi dan pelaksanaan aturcara. Platform ini dipanggil pelayan.

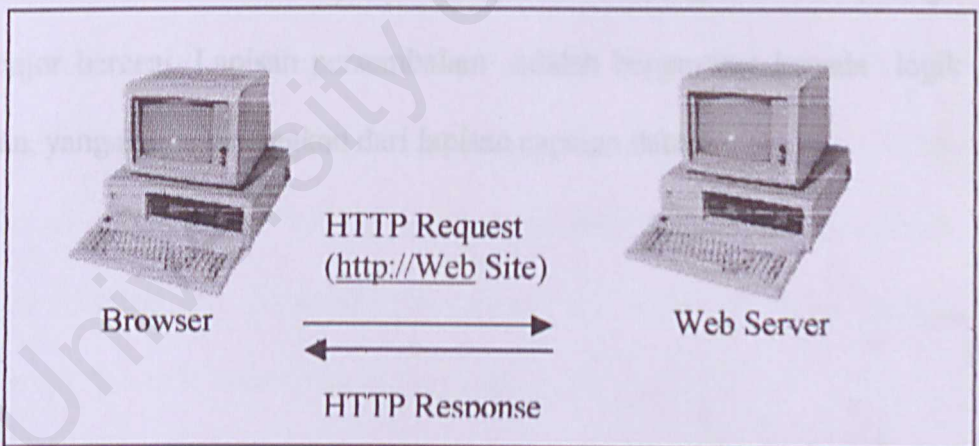
2.2.1.1 Setiap pelayan boleh dicapai oleh semua komputer dalam rangkaian. Ia menyimpan aturcara – aturcara aplikasi fail – fail data dan dilengkapi dengan perisian pengoperasian rangkaian untuk menguruskan aktiviti dalam rangkaian. Pelayan mengagihkan aturcara – aturcara dan fail – fail data kepada komputer – komputer lain (pelanggan) dalam rangkaian bila diminta. Pelayan aplikasi mempunyai aturcara – aturcara dan fail – fail data bagi aplikasi tertentu seperti data inventori. Pemprosesan boleh dibuat pada pelayan/ pelanggan. Pelanggan adalah mana – mana komputer (kebiasaannya pengguna akhir) yang menghantar mesej meminta data daripada pangkalan data dalam rangkaian. Pengguna pada komputer peribadi meminta data daripada pangkalan data dalam rangkaian. Pelayan permintaan data meminta dan menentukan pelanggan data mana yang dituju oleh permintaan tersebut. Pelayan kemudian memformat permintaan pelanggan kepada bahasa yang difahami oleh pangkalan data pelayan. Hanya data yang diminta sahaja akan dihantar. Permintaan pelanggan dan tindakbalas pelayan dihantar melalui “*middleware*” iaitu perisian yang menterjemahkan permintaan daripada komputer pelanggan yang menjadikannya bersesuaian dengan protokol dan pencarian rangkaian lain serta pangkalan data dalam persekitaran pelayan – pelanggan.

Model senibina pelayan – pelanggan boleh dikembangkan daripada dua senibina iaitu *two-tier-architecture* kepada *tree-tier-architecture* ataupun *multi-tier-architecture*

2.2.1.1 Two-tier-Architecture

Two-tier-Architecture adalah pelanggan berhubung dengan pelayan secara terus tanpa pelayan pengantara. Ia biasanya digunakan dalam persekitaran yang kecil (kurang daripada 50 pengguna).

Masalah yang biasa berlaku pada pembangunan model pelayan – pelanggan adalah pada aplikasi prototaip yang kecil, persekitaran dua – baris dan penjadualan yang mudah iaitu dengan memasukkan pengguna kepada pelayan. Pendekatan ini biasanya akan menyebabkan ketidakefektifan pada sistem, misalnya belaku terlebihpesanan (overwhelmed). Untuk mengatasi masalah pengguna yang ramai, ia biasanya memerlukan *tree-tier-architecture*



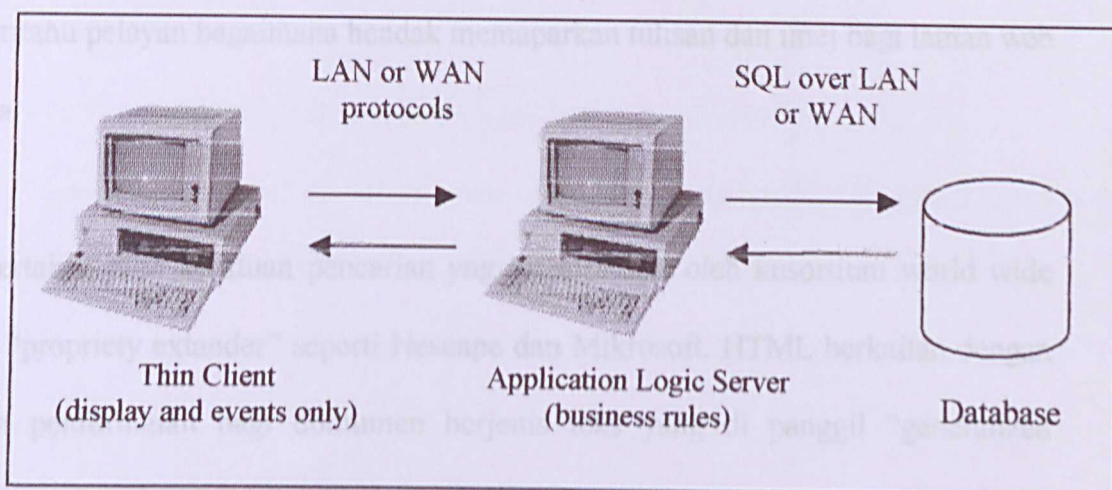
Jadual2.1 : *Two-tier-Architecture*

2.2.1.2 Tree-tier-architecture

Senibina tiga baris atau juga dikenali sebagai *multi-tier-architecture* adalah satu senibina rangkaian yang terhasil daripada aplikasi pengagihan. Seperti aplikasi *two-tier-architecture* daripada individu dan unit bahagian untuk dibangunkan, ia dijumpai yang mereka tidak mudah untuk diskedulkan

Dan dalam era perubahan persekitaran perniagaan, pengukuran dan penyelenggaraan sistem adalah sesuatu yang primary yang berkait. Faktor lain yang menyumbang kepada perubahan dari *two-tier-architecture* kepada *multi-tier-architecture* adalah kepelbagaian lebar pengguna dan organisasi yang besar.

Dalam *multi-tier-architecture*, seperti dalam jadual 2.2, yang mana setiap fungsi adalah major berceai. Lapisan persembahan adalah bergantung kepada logik perniagaan, yang mana diasingkan dari lapisan capaian data.



Jadual2.2 : Multi-tier-architecture

2.3 Kajian Ke atas perisian

Pembangunan sesebuah laman web memerlukan beberapa pertimbangan dan kajian terhadap alatan yang ada sekarang dan yang terkini. Alatan-alatan ini yang akan memastikan laman web yang dibina adalah yang terbaik dan menarik serta memenuhi kriteria pengguna. Kajian ini mempertimbangkan tiga aspek meliputi bahasa pengaturcaraan, pangkalan data dan elemen multimedia.

2.3.1 Bahasa Pengaturcaraan

Hypertext Markup Language (HTML)

HTML adalah satu set symbol “ Markup“ atau kod yang diselitkan dalam fail yang bertujuan untuk dipaparkan dalam pelayan world wide web (WWW). “Markup” akan

memberitahu pelayan bagaimana hendak memaparkan tulisan dan imej bagi laman web pengguna.

HTML tertakrif oleh kesatuan pencarian yng dikoordinasi oleh kusortium world wide web dan “propriety extander” seperti Netscape dan Microsoft. HTML berkaitan dengan pencarian penformatan bagi dokumen berjenis teks yang di panggil “generalized markup language (SGML) “. SGML digunakan sebagai pentakrifan berjenis dokumen (DTD) bagi SGML. DTD adalah subsistem bagi SGML.

Visual Basic Script (Vbscript)

Vbscript adalah bahasa script yang menyediakan fungsian pengaturcaraan berdasarkan bahasa pengaturcaraan visual basic. Secara natifnya ia dilaksanakan pada pelayan internet ,menerusi plug – and – play. Ia juga merupakan bahasa pengaturcaraan yang dikumpulkan dan diedarkan menggunakan sokongan masa larian bagi aplikasi yang dibangunkan bagi persekitaran laman web. Walaupun ia hanya boleh dilarikan dalam platform windows dan lebih terhad berbanding Java atau JavaScript seperti JavaScript, VBScript adalah penterjemahan tulin yang memproses kepada sumber yang tertanam dalam HTML. VBScript tidak menghasilkan applet seperti JavaScript, tetapi ia digunakan untuk menambahkan kepintaran dan keinteraktifan dalam dokumen HTML. VBScript digunakan untuk mengawal kandungan dan objek – objek dalam laman HTML yang direka untuk www. VBScript tidak digunakan untuk mereka aplikasi tetapi digunakan untuk mencipta HTML yang aktif. Jika laman web kelihatan seperti aplikasi, ia adalah menjadi fungsi VBScript untuk menjadikan ia menarik.

Antara ciri-ciri yang terdapat pada perisian Visual basic adalah seperti berikut:-

- a) Ia dilengkapi dengan pembangunan antaramuka bergrafik (*Grafical User Interface (GUI)*). Di mana ia membolehkan antaramuka dapat direkabentuk dengan cara yang lebih kreatif untuk menarik perhatian dan memudahkan pengguna.
- b) Perisian ini juga dilengkapi dengan kawalan standard seperti *file list box*, *check box*, *common dialog box*, *combo box* dan sebagainya yang dapat menjimatkan masa serta memudahkan perekebentuk merekabentuk borang hanya melalui operasi *drag* dan *drop*. Di mana tidak perlu ada pengkodan bagi menghasilkan kawalan tersebut.
- c) Ia dapat menyokong pelbagai jenis pangkalan data seperti Microsoft Access, Microsoft FoxPro dan Paradox.
- d) Laporan-laporan juga dapat dijanakan dengan menggunakan Crystal Report yang terdapat pada perisian Visual Basic 6.0 Enterprise Edition. Penghasilan bagi laporan akan menjadi lebih cepat kerana data-data akan dicapai secara terus daripada pangkalan data dan rekabentuk laporan juga akan dipaparkan terlebih dahulu sebelum ianya dapat dicetak.
- e) Program yang dibangunkan dengan bahasa pengaturcaraan ini juga adalah lebih serasi dan sesuai dengan sistem pengendalian perisian Windows.

e) Ia juga dapat menyokong Open Database Connectivity (ODBC) yang akan membolehkan capaian kepada pelayan dan pangkalan data tempatan. Ini termasuklah Microsoft SQL Server, SyBase SQL dan Oracle di dalam persekitaran pelayan-pelanggan

Javascript

JavaScript merupakan bahasa skrip yang popular pada aplikasi web di bahasa pelanggan kerana kesediaan yang meluas pada setiap pelayar netscape. Walaupun masalah timbul kerana banyak pelaksanaan pada netscape yang tidak bersesuaian dengannya. Javascript digunakan dalam ASP menerusi Mikrosft Jscript. Kelebihan utama JavaScript adalah ia ditulis terus dalam fail HTML dan kodnya adalah tidak boleh menuliskan fail ke cakera kemas pada bahasa pelayan. Tiada pangkalan data yang sesuai maka data disimpan dalam tatasusunan sebagai ganti kepada fail pangkalan data.

Active Server Page (ASP)

Asp merupakan sebuah Teknologi yang popular untuk menjana kandungan web yang dinamik. ASP biasanya berinteraksi dengan persekitaran “ back- end” yang dibina oleh Teknologi mikrosft. Mikrosft memperkenalkan ASP bersama – sama dengan pelayan maklumat internet 3.0 (IIS) bagi membolehkan pembangunan pencipta laman web yang boleh berinteraksi dengan pangkalan data dan aplikasi lain. ASP adalah persekitaran skrip pada bahagian pelayan. Ia digunakan untuk mereka laman web yang interaktif dan dinamik. Ia mengandungi HTML yang akan mentakrifkan paparan laman, front dan

elemen – elemen grafik dan juga kod pengaturcaraan yang tertanam yang ditulis menggunakan bahasa skrip mikrosoft.

Kebanyakan ASP ditulis menggunakan VBScript atau javascript, tetapi enjin skrip bagi bahasa perl dan python boleh didapati menerusi pihak ke tiga (pembekal). Bila pelayar web membuat permintaan, skrip yang tertanam di dalam program dilarikan dan menyahut fail dengan sambungan. ASP daripada pelayan web yang memulangkan hasil baru kepada pelayar.

2.3.2 Perisian aplikasi web

Visual InterDev

Visual InterDev merupakan peralatan pembangunan Rapid Application Development (RAD) yang terkini oleh Microsoft (Visual InterDev 6.0, 2000). Ia merupakan produk kompleks yang dilengkapi dengan pelbagai ciri-ciri pembangunan serta pengurusan. Sekiranya pengguna memahami teknologi Active Server Pages, VBScript, Jscript dan Active X Data Objects, mereka akan mengatakan bahawa Visual InterDev adalah produk semua dalam satu bagi menghasilkan aplikasi web yang menguruskan data-data. Antara kelebihan yang terdapat dalam Visual InterDev adalah:-

- Integrated Development Environment (IDE)
- Database Integration Tools

- Web Application Programming Model
- Team Based Development
- Enterprise Application Programming Model

Dreamweaver MX

Ia merupakan satu perisian yang terbaru yang membolehkan penerbitan laman web yang interaktif serta mempunyai capaian secara terus terhadap pangkalan data yang hendak dibangunkan. Ianya mempunyai beberapa kelebihan, antaranya ialah:

- Dapat mereka bentuk pangkalan data dengan mudah dan cepat. Juga dapat diintegrasikan dengan photoshop untuk rekabentuk antaramuka dan grafik yang menarik.
- Dapat mengekalkan keseluruhan kawalan terhadap kod yang digunakan. Ia adalah satu-satunya produk dengan Roundtrip HTML dan Roundtrip Server Markup.
- Menghubungkan laman web secara terus kepada ODBC, JDBC, atau ADO, dan juga termasuk pangkalan data seperti Oracle, Sybase, Informix, Microsoft SQL Server dan Microsoft Access untuk penghasilan laman web prekod yang dinamik.
- Ia dapat menjimatkan masa dan mengelakkan pengulangan tugas yang sama dengan mempamer, menguji, dan mengubah data.

Sistem Sokongan Pensyarah

Nama pelajar : Rosmawati Ramli

Sesi : 2002/2003, FSKTM, Universiti Malaya

Objektif :

- Merekabentuk satu sistem sokongan bagi pensyarah
- Merekabentuk satu pangkalan data yang khusus tentang segala maklumat pensyarah berkaitan dengan fokus-fokus yang digariskan.
- Menyediakan enjin pencari bagi memudahkan para pelajar dalam membuat rujukan dan pencarian maklumat baru.
- Memudahkan pengguna samada kakitangan atau pensyarah untuk melaksanakan proses pencarian maklumat , menambah, menghapus dan mengubahsuai data.
- Menyediakan satu "template" bagi pensyarah untuk memuatnaikkan dokumen-dokumen seminar atau fail-fail penyelidikan ke dalam sistem supaya ianya tidak hilang dan lebih teratur.

Perisian yang digunakan :

Antaramuka sistem – Visual Basic 6.0, pangkalan data – Microsoft Access

Kelebihan :

- Membuka ruang kepada pensyarah untuk menggunakan komputer pribadinya untuk merekod maklumat penting yang berkaitan dengan bidang tugas pensyarah.

- b) Membolehkan pensyarah memantau aktiviti yang berlaku di FSKTM
- c) Membolehkan pelajar mencapai maklumat penasihat akademiknya melalui sistem ini.
- d) Mengandungi maklumat terkini tentang pelajar di bawah selianya seperti biodata pelajar.

Kelemahan :

- a) Tiada komunikasi antara pelajar dengan penasihat.
- b) Tidak menyediakan “template” yang bagi pensyarah meletakkan aktiviti mereka bagi memudahkan pelajar merancang waktu untuk perjumpaan.
- c) Bersifat “stand alone”

Sistem Maklumat Akademik

Nama pelajar : Puteri Norhuda Megat Hod

Sesi : 2000/2001, FSKTM, Universiti Malaya

Objektif Projek

- a) Membantu memberikan maklumat akademik kepada semua pihak secara tepat dan cepat
- b) Mengurangkan permasalahan yang timbul dalam penghantaran dan penerimaan maklumat
- c) Mengikut trend masa kini yang mana segala sumber dan kaedah penyalinan maklumat adalah berasaskan elektronik

- d) Mengurangkan kebergantungan antara pihak pentadbir, pelajar dan pensyarah untuk mendapatkan maklumat terkini
- e) Mengurangkan risiko kehilangan data atau data bertindih
- f) Membantu mengurangkan kesilapan semasa proses pendaftaran
- g) Menyediakan laporan yang dapat digunakan oleh semua pihak samada untuk pemeriksaan, penilaian, semakan dan tujuan lain pada masa akan datang
- h) Pembangunan sistem mendedahkan semua pihak kepada persekitaran teknologi maklumat.

Perisian yang digunakan:

Perisian antivirus, bahasa pengaturcaraan – ASP, bahasa skrip – Visual Basic Script dan JavaScript, pangkalan data – SQL Server 7.0, Server dan platform – Windows NT server 4.0 dan IIS, peralatan pembangunan – Visual Interdev

Kelebihan :

- a) Mempunyai logo yang memudahkan para pengguna mengenali sistem
- b) Mempunyai antaramuka yang menarik dan mesra pengguna
- c) Menggunakan SQL server 7.0 sebagai pangkalan data yang mempunyai keupayaan yang tinggi dalam proses pembangunan pangkalan data.
- d) Menyediakan satu “template” bagi para pengguna untuk menyatakan komen mengenai sistem atau apa-apa masalah berkaitan dengan sistem.
- e) Ciri-ciri keselamatan juga diterapkan serta pengguna boleh menukar katalaluan jika mahu.

Kelemahan:

- a) Sistem ini tidak mempunyai sebarang maklumat mengenai pensyarah. Bagi melengkapkan sistem ini sepatutnya sistem ini dibekalkan dengan maklumat pensyarah sebagai panduan kepada pelajar.
- b) Sistem ini juga tidak mempunyai sebarang ejin pencarian bagi memudahkan para pelajar untuk mencari sesuatu bahan untuk kajian mereka.

Kelemahan:

a) Bersifat "Stand Alone"

b) Tidak berapa jelas untuk menyampaikan objektif kesetiaan

Sistem Rekod Sekolah

Nama pelajar : Adnan Bin Khalifah

Sesi : 2001/2002, FSKTM, Universiti Malaya

Objektif :

- a) Membina satu sistem yang efektif yang menjadi rujukan kepada pelaksanaan satu sistem piawai yang boleh digunakan di semua sekolah menengah di seluruh negara.
- b) Membina sebuah sistem yang mampu memenuhi keperluan pengguna sasaran, mesra pengguna, menjimatkan kos, masa dan sistem yang bersepadu dengan sistem-sistem lain dalam e-sekolah.

Perisian yang digunakan:

Antamuka sistem – Visual Basic 6.0, pangkalan data – Microsoft Access

Kelebihan :

- a) Mudah dikendalikan
- b) Mempunyai antaramuka yang mesra pengguna
- c) Mempunyai fungsi menjana laporan di mana fungsi ini penting untuk memberikan maklumat keseluruhan kepada pengguna

Kelemahan :

- a) Bersifat "Stand Alone"
- b) Tidak berapa jelas untuk menggambarkan objektif keseluruhan sistem.

BAB3

BAB 3

METODOLOGI

3.1 Pendahuluan

Fasa metodologi dan analisis sistem adalah bertujuan untuk mengenalpasti perancangan keperluan-keperluan bagi fungsian dan bukan fungsian bagi sesebuah sistem yang akan dibangunkan. Selain daripada itu, fasa metodologi juga akan merangkumi aspek-aspek dalam kejuruteraan perisian seperti senibina sistem, pangkalan data serta perisian yang akan digunakan akan turut dibincangkan dalam fasa ini. Ini adalah bertujuan untuk memastikan langkah-langkah dalam pembangunan sistem yang akan dibangunkan berjalan dengan jayanya. Bagi mengariskan keperluan-keperluan ini, soal selidik dan temuramah telah dijalankan terhadap pelajar senior dan pensyarah selaku penasihat akademik di FSKTM. Namun begitu perbincangan dengan penyelia projek juga banyak membantu dalam penentuan keperluan-keperluan ini. Kaedah pencarian melalui internet juga turut dilakukan untuk melihat bagaimana keperluan bagi system yang telah dikenalpasti. Langkah ini memberi banyak kepantasan kerana pengimplementasian sistem ini bebezanya dari sistem yang sedia ada.

3.1 Metodologi Pembangunan Sistem

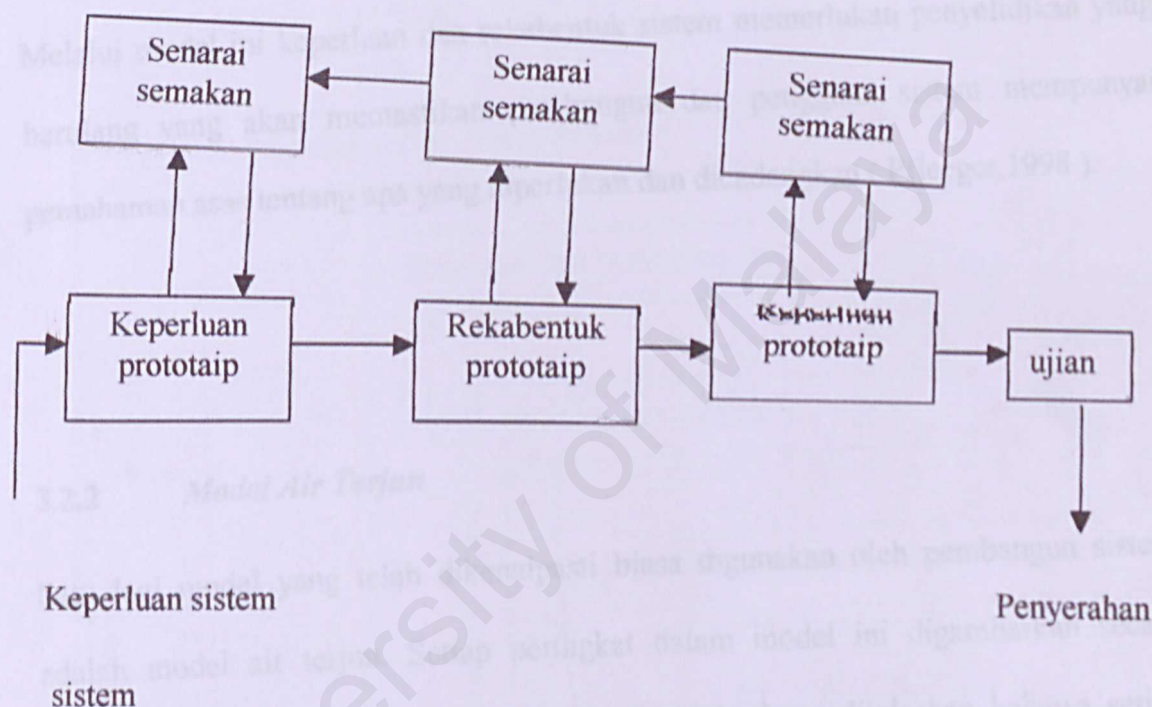
Melalui hasil kajian yang telah dijalankan, perancangan dan pembangunan untuk sistem ini perlu dilaksanakan secara terperinci bagi mengelakkan implikasi yang takan timbul di masa hadapan. Ciri-ciri ini juga mempertimbangkan konsep untuk memenuhi keperluan pengguna sebagai objektif yang utama. Oleh yang demikian, aplikasi ini akan dibangunkan berpdukan sebuah model pembangunan agar sistem yang akan dibangunkan menjadi lebih sistematik dan mengikut jadual yang telah ditetapkan. Daripada kajian yang telah dijalankan terdapat dua model pembangunan sistem yang biasa digunakan iaitu :-

- a) Model Prototaip
- b) Model Air Terjun

3.2.1 Model Prototaip

Prototaip adalah satu model yang mana sebahagian produk yang telah dibangunkan untuk membolehkan pengguna dan pembangun system menguji aspek tertentu dalam sistem yang akan dibangunkan. Ia juga menentukan samada ia sesuai untuk produk akhir. Model ini juga membenarkan semua atau hanya separuh bahagian sistem dibina dengan cepat. Bagi tujuan pemahaman, model ini juga mempunyai keperluan atau rekabentuk yang memerlukan penyelidikan yang berulang bagi memastikan pembangun, dan pengguna mempunyai pemahaman am terhadap apa yang diperlukan dan apa yang dicadangkan.

Rekabentuk awal sistem disemak sehingga pembangun dan pengguna sistem berpuas hati dengan hasil keputusannya. Sesungguhnya terpaksa kembali semula terhadap aktiviti keperluan untuk mempertimbangkan semula serta mengubah spesifikasi keperluan sistem. Akhir sekali, sistem dikodkan dan alternatif dibincangkan dengan pengubahsuaian yang mungkin melalui keperluan dan rekabentuk (Pfleeger, 1998).



Rajah 3.0 Model Prototaip

Pemprototaipan merupakan satu proses yang membolehkan pembangun merekabentuk model perisian yang akan dibangunkan, prototaip dibangunkan dalam tempoh yang singkat supaya pengguna dapat menilai keputusan yang diperolehi dan mencadangkan sebarang perubahan yang perlu dilaksanakan (Press men, 1997).

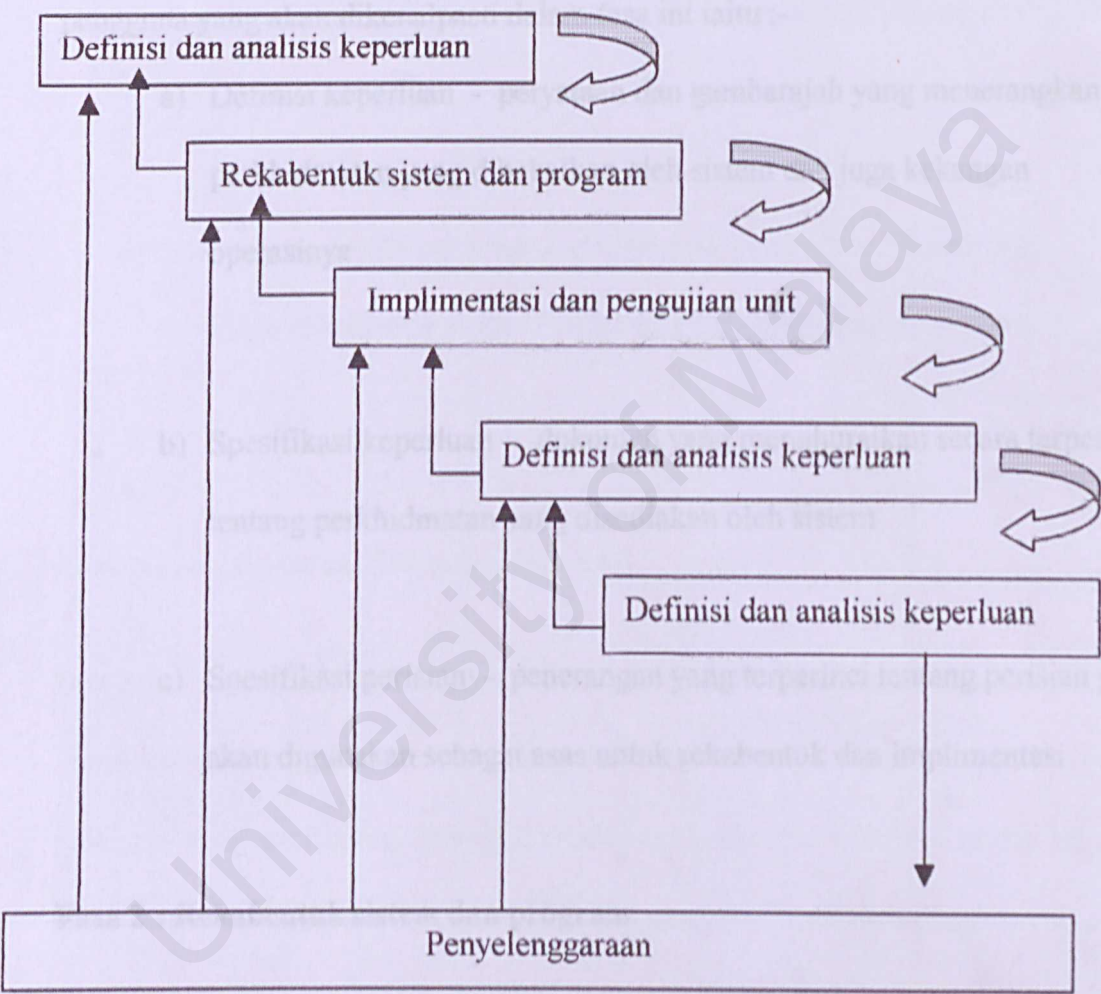
Ini merupakan model kerja terhadap aplikasi, pemprototaipan mungkin mengandungi kesemua ciri – ciri atau melaksanakan beberapa fungsi utama dalam sistem akhir tetapi ia juga merangkumi elemen – elemen yang cukup bagi membolehkan pengguna cuba menggunakan sistem tersebut dan memberi komen (Senn, 1997).

Melalui model ini keperluan dan rekabentuk sistem memerlukan penyelidikan yang berulang yang akan memastikan pembangun dan pengguna sistem mempunyai pemahaman asas tentang apa yang diperlukan dan dicadangkan (Pfleeger, 1998).

3.2.2 Model Air Terjun

Satu lagi model yang telah dikenali pasti biasa digunakan oleh pembangun sistem adalah model air terjun. Setiap peringkat dalam model ini digambarkan secara berturutan satu demi satu. Berdasarkan rajah 3.1, dapat dijelaskan bahawa setiap peringkat pembangunan harus lengkap dilaksanakan sebelum memulakan peringkat yang seterusnya. Misalnya dalam peringkat analisis keperluan, keperluan pengguna di analisis untuk memastikan sejauh mana ia lengkap dan konsisten serta didokumenkan dalam dokumen keperluan sebelum memulakan aktiviti rekabentuk sistem. Model pembangunan air terjun memberi gambaran tahaptinggi tentang apa yang terjadi semasa pembangunan dan ia gambaran tahaptinggi tentang apa yang terjadi semasa pembangunan. Model ini juga amat berguna kerana ia membantu

pembangun mengetahui tentang apa yang ada dan perlu dilakukan. Kemudahan ini memudahkan penerangan terhadap pengguna yang tidak jelas tentang pembangunan perisian (Pfleeger, 1998).



Rajah 3.1 Model Air Terjun

3.2.2.1 Penerangan Setiap Fasa

Fasa 1 : Definisi dan analisis keperluan

Pada peringkat awal ini segala keperluan pengguna terhadap sistem yang ingin dibangunkan akan dikenalpasti dan dikumpulkan. Maklumat yang terkumpul akan dianalisis dan ditentukan oleh juruanalisa sistem. Terdapat tiga keperluan pengguna yang akan dikenalpasti dalam fasa ini iaitu :-

- a) Definisi keperluan - pernyataan dan gambarajah yang menerangkan perkhidmatan yang dibekalkan oleh sistem dan juga kekangan operasinya
- b) Spesifikasi keperluan - dokumen yang menghuraikan secara terperinci tentang perkhidmatan yang disediakan oleh sistem
- c) Spesifikasi perisian - penerangan yang terperinci tentang perisian yang akan digunakan sebagai asas untuk rekabentuk dan implimentasi

Fasa 2 : Rekabentuk sistem dan program

Pada peringkat ini, memerlukan perekabentuk sistem untuk mendapatkan penyelesaian bagi memenuhi keperluan program. Terdapat empat langkah asas pada peringkat ini iaitu :-

- a) Pemahaman masalah - melihat masalah dari pelbagai aspek dan sudut mengenalpasti keperluan rekabentuk.

dan penilaian adalah bertujuan untuk memastikan sistem yang dibangun telah

- b) Mengenalpasti satu atau lebih penyelesaian - menilai segala penyelesaian yang mungkin dan memilih yang terbaik bergantung kepada pengalaman perekabentuk dan sumber – sumber yang ada.
- c) Menerangkan abstrak penyelesaian - menggunakan motasi bergrafik, formal atau yang lain untuk menerangkan komponen – komponen rekabentuk
- d) Mengulang proses ini untuk setiap abstrak yang telah dikenalpasti sehingga rekabentuk sistem dinyatakan dalam sebutan yang primitif.

Fasa ini merupakan peringkat yang terakhir dalam hayat pembangunan sebuah sistem. Ia memerlukan proses ini sehingga mengenalpasti segala

Fasa 3 : Implimentasi dan pengujian unit

Setelah rekabentuk sistem telah disempurnakan pada fasa kedua, pembangun akan memulakan pengkodan sistem. Program akan dibangunkan daripada beberapa bahagian yang kecil yang dipanggil modul atau subrutin. Modul – modul ini akan diuji satu demi satu secara individu di mana pengujian unit oleh pengaturcara.

3.2.2.2. Subab – subab Model Air Terjun Digital

Fasa 4 : Pengujian intergrasi dan sistem

Terdapat beberapa subab kepada Model Air Terjun digital sebagai model. Prosedur pengujian yang dilaksanakan pada peringkat ini adalah untuk melakukan penilaian dan pengesahan terhadap program yang telah dibangunkan. Pengesahan

dan penilaian adalah bertujuan untuk memastikan sistem yang dibangunkan telah memenuhi keperluan pengguna :-

- a) Pengesahan - menentukan spesifikasi program untuk menentukan samada sistem dibangunkan dengan betul
- b) Penilaian - menentukan program telah memenuhi keperluan pengguna untuk memastikan sistem yang dibangunkan merupakan produk yang betul dan berkualiti.

Fasa 5 : Operasi dan Penyelenggaraan

Fasa ini merupakan peringkat yang terakhir dalam kitar hayat pembangunan sebuah sistem. Ia memerlukan pembangun sentiasa mengenalpasti segala perubahan atau pembetulan yang akan dilaksanakan ke atas sistem dengan kembali semula ke fasa yang terdahulu (rujuk rajah 3.1). Seterusnya, proses penilaian terhadap perubahan yang telah dijalankan akan dilakukan semula bagi memastikan kod – kod terdahulu yang boleh dilarikan tidak diganggu.

3.2.2.2 Sebab – sebab Model Air Terjun Dipilih

Terdapat beberapa sebab kenapa Model Air Terjun telah dipilih sebagai model pembangunan sistem. Antaranya adalah :-

- 3.3
- a) Model ini memang bersesuaian untuk pembangunan sebuah sistem yang tidak kompleks seperti yang telah dicadangkan
 - b) Kewujudan satu set keperluan yang berkualiti dan stabil bagi sistem. Ini turut menyumbangkan kepada pilihan model ini.
 - c) Model ini adalah lebih ekonomik jika dibandingkan dengan model – model yang lain. Penjimatan kos projek akan meningkatkan kecekapan pembangunan sistem ini.
 - d) Memandangkan masa pembangunan sistem ini yang terhad, maka model yang paling asas dan mudah ini adalah model yang paling sesuai digunakan untuk projek ini supaya dapat disiapkan dalam tempoh masa yang telah dirancang.
 - e) Model ini dapat mencerminkan matlamat pembangunan sistem dengan jelas dan objektif kepada pembangun dan pengguna sistem.
 - f) Dapat membantu mencari ketakkonsistenan dan kelewahan data yang berlaku dari mana – mana fasa pembangunan sistem.
 - g) Memberikan pandangan tahap tinggi bagi sistem kepada pembangun sistem. Setiap fasa dalam model pembangunan sistem akan dilaksanakan secara menyeluruh dan terperinci. Pembangun sistem dapat menumpukan perhatian yang sepenuhnya kepada setiap aktiviti dalam setiap fasa dengan pemahaman yang jelas dan mendalam.
 - h) Memandangkan model ini ringkas dan mudah, ianya lebih senang diterangkan kepada pengguna sistem untuk pemahaman mereka.

Dalam menjalankan kajian dalam pengumpulan maklumat, terdapat beberapa pendekatan telah diambil bagi mendapatkan maklumat berkenaan dengan AAS. Teknik ini penting dalam membentuk kaedah yang terbaik untuk membangunkan sistem. Antara kaedah-kaedah yang telah digunakan ialah :-

a) Pembacaan

Teknik ini dijalankan memlalui pembacaan kajian literasi yang berkenaan dengan sistem yang kan dibangunkan termasuklah buku, jurnal dan tesis pelajar-pelajar senior yang lepas yang mana-mana bahan tersebut boleh didapati di dalam bilik dokumen yang kini dikenali sebagai Perpustakaan FSKTM. Maklumat yang diperolehi ini adalah berkaitan dengan “search engine” semasa dan kecenderungan pengguna sistem.

Maklumat yang diperolehi daripada pembacaan ini banyak membantu dalam memberi sumbangan idea dalam penghasilan AAS.

b) Pemerhatian

Pemerhatian merupakan satu tindakan untuk memerhati dan meneliti peristiwa, gelagat dan orang tanpa menganggunya dan mencatatkan hasil pemerhatian yang telah dapat dikenalpasti secara berterusan

Pemerhatian ini dilakukan berdasarkan beberapa prosedur yang telah dikenalpasti. Antaranya adalah :-

- i. Menetapkan tujuan pemerhatian dan memutuskan apa yang ingin diperhatikan :-
 - Cara penyimpanan dokumen
 - Cara menyapaian maklumat dari dokumen atau buku
 - Reaksi pengguna
- ii. Meletakkan subjek yang sesuai – memutuskan subjek untuk diperhatikan iaitu siapakah yang akan diperhatikan.
- iii. Menentukan cara untuk merekod data samada secara manual, mekanikal atau protokol berstruktur
- iv. Memilih kaedah pemerhatian – samada pengkajian terlibat dalam subjek pemerhatian atau tidak dan samada pemerhatian dijalankan secara umum atau tidak.

c) Lungsuran internet

Maklumat berkenaan sistem ini juga diperolehi daripada laman web. Terdapat banyak bahan yang boleh didapati daripada sumber internet. Ini memberikan lebih banyak lagi maklumat tentang sistem yang akan dibangunkan.

Maklumat berkaitan dengan kajian literasi (Bab 2) juga menggunakan teknik ini untuk mengetahui lebih lanjut mengenai prestasi sesuatu bahasa atau pelayan yang berkaitan.

d) Tinjauan ke atas pengguna

Pengguna sistem merupakan sumber yang paling penting dalam memberi gambaran jelas tentang aktiviti sistem yang telah sedia ada dan juga keperluan pengguna. Maklumat-maklumat daripada sistem boleh diperolehi dengan menggunakan pendekatan soal selidik.

e) Perbincangan

Perbincangan diadakan dengan penyelia bagi mendapatkan gambaran dan penerangan yang lebih jelas tentang projek yang akan dibangunkan. Perjumpaan dari masa ke semasa dapat membaiki dan melengkapkan kekurangan yang ada keperluan sistem. Gambaran yang diberikan memudahkan pembangun sistem mendapat idea tentang apa yang diperlukan dan memberi panduan kepada pembangun sistem untuk menjalankan penyelidikan dan pemerhatian.

BAB 4

ANALISA SISTEM

4.0 Analisis Keperluan Sistem

Analisis sistem akan membincangkan mengenai keperluan sistem untuk sistem yang akan dibangunkan. Keperluan sistem adalah satu deskripsi bagi fungsi-fungsi yang akan dilaksanakan bagi sistem maklumat yang akan dibangunkan. Secara umumnya, keperluan sistem boleh dilihat dalam tiga kategori iaitu keperluan fungsian, keperluan bukan fungsian dan keperluan teknikal.

Proses penentuan sesuatu keperluan secara tepat adalah sangat penting dalam proses pembangunan sistem. Kegagalan dalam penentuan keperluan dengan tepat, akan menyebabkan implikasi-implikasi yang tidak dijangka akan timbul di kemudian hari.

4.0.1 Keperluan Fungsian

Keperluan fungsian adalah aktiviti-aktiviti yang mesti dilaksanakan oleh sesebuah sistem bagi memenuhi keperluan bagi setiap pengguna sistem. Secara umumnya, keperluan fungsian ialah fungsi yang diharapkan oleh pengguna sistem daripada sistem yang ingin dibangunkan. Di mana setiap keperluan ini akan mengariskan fungsi-fungsi utama bagi sistem. Keperluan fungsian ini juga akan menerangkan suatu interaksi antara sistem dengan persekitarannya. Malahan keperluan fungsian juga akan menghuraikan tentang bagaimana sistem harus dilakukan apabila sesuatu arahan tertentu diberi.

Academic Adviser System (AAS) merupakan satu sistem yang berdasarkan laman web yang digunakan secara atas talian bagi pengguna dalaman di FSKTM. Berikut merupakan keperluan fungsian yang terdapat dalam AAS iaitu :-

a) Modul pentadbir

Modul ini membolehkan pihak pengurusan FSKTM memasukkan dan menghapuskan maklumat pelajar di bawah penasihat akademik masing-masing.

b) Modul penasihat akademik

Modul ini membolehkan penasihat akademik memasukkan data mengenai rancangan pengajian, waktu dan hasil perjumpaan, tarikh perjumpaan akan datang, tip-tip, dan sebagainya. Rekod ini hanya boleh diisi oleh penasihat akademik yang sah.

c) Modul pelajar

Modul ini akan membolehkan pelajar memasukkan data seperti biodata, waktu perjumpaan yang dicadangkan dan sebagainya.

d) Modul bantuan

Modul bantuan seperti erti bagi nama bantuan, ruangan ini membantu pengguna sistem untuk menggunakan sistem ini dengan lebih yakin. Sebarang masalah yang dihadapi semasa penggunaan sistem bolehlah dirujuk kepada menu bantuan tersebut.

Modul-modul yang akan dibangun ini akan menghasilkan menu yang merupakan gambaran hasil yang dijangka pada sistem yang akan dibangun. Menu-menu tersebut akan ditunjukkan secara mendalam dalam bab 5 nanti.

4.0.2 Keperluan Bukan Fungsian

Keperluan bukan fungsian atau juga dikatakan sebagai satu kekangan yang kan menguraikan tentang batas-batas sistem yang akan menghadkan pilihan-pilihan untuk membina suatu penyelesaian kepada permasalahan. Selain daripada itu, ia juga adalah keperluan yang sepatutnya diperolehi dalam pakej bagi memastikan sistem yang akan dibangun mencapai tahap keberkesanan yang optimum. Antara keperluan bukan fungsian ini adalah:-

a) Kebolehgunaan

Sistem yang dibangun mestilah dibina mengikut spesifikasi keperluan yang telah dinyatakan dan untuk mencapai objektif projek ini.

b) Kebolehgunaansemula

Komponen-komponen atau bahagian-bahagian yang terdapat dalam *Academic Adviser System* mesti boleh digunasemula jika pengubahsuaian diperlukan pada masa depan. Setiap modul dalam program boleh digunasemula secara berasingan dengan hanya sedikit perubahan dilakukan ke atas program.

c) Kebolehselenggaraan

Sistem ini direkabentuk agar kerja-kerja yang diperlukan untuk penyelenggaraan atau pembedulan kesalahan adalah minimum. Komen atau penerangan yang sesuai perlu diletakkan pada kod-kod program supaya sistem ini mudah diselenggara

d) Kebolehpercayaan

Sebuah sistem dikatakan mempunyai kebolehpercayaan jika ia tidak menghasilkan sebarang kegagalan yang bahaya atau melibatkan kos yang tinggi apabila pada anggapan pengguna ia digunakan dengan betul. Definisi ini menyedari bahawa sebuah sistem mungkin tidak selalunya akan digunakan dengan cara yang dijangka oleh pembangun sistem.

e) Ketegapan

Ketegapan merujuk kepada kauliti sebuah sistem yang menyebabkan sistem itu dapat menangani atau mengelakkan bencana dalam menghadapi keadaan yang tidak dapat dijangkakan seperti memasukkan data yang tidak betul. AAS akan menyokong ketegapan dengan rekabentuk logik program yang mampu memproses kesilapan input, seperti menyemak memasukkan data ke medan yang tertentu. Apabila kesilapan dikesan, suatu mesej kesilapan akan dipaparkan untuk memberitahu pengguna bagi memasukkan data yang betul.

f) Keselamatan

Capaian ke atas maklumat yang dikawal dengan menggunakan *log_in* dan katalaluan, memastikan bahawa hanya pengguna yang sah sahaja dapat mencapai atau mengemaskini data.

g) Pengurusan pangkalan data

Menghubungkan perisian aplikasi dengan pelayan untuk digunakan oleh multi-pengguna

h) Ramah pengguna

Pembinaan satu konsep mesra pengguna pada antaramuka pengguna sistem dan demi mencapai tujuan ini, antaramuka mestilah menarik dan ramah pengguna.

4.1 Pemilihan Bahasa Pengaturcaraan

Terdapat banyak bahasa pengaturcaraan yang boleh digunakan untuk membangunkan sesuatu sistem. Antara bahasa yang kerap kali digunakan adalah seperti Active Server Pages (ASP), Visual Basic 6.0, Visual C++, Visual FoxPro dan banyak lagi.

4.1.1 Active Server Pages

Perisian Active Server Pages merupakan satu paparan yang dijalankan oleh sebuah pelayan di mana ia boleh berfungsi untuk memanggil program-program lain untuk

melakukan sesuatu (Cooke,1998). Selain daripada itu, ia juga turut memberikan paparan yang berlainan pada *browser* yang berlainan.

4.1.1.1 Kenapa Pilih Active Server Pages (ASP)

Active Server Pages dipilih berdasarkan beberapa kelebihan yang terdapat pada ASP jika dibandingkan dengan bahasa pengaturcaraan yang lain. Faktor pemilihan juga memandangkan bahawa sistem yang bakal dibangunkan adalah bersifat aplikasi web, jadi dirasakan amat sesuai menggunakan ASP. Antara ciri-ciri lain yang terdapat pada ASP adalah:-

- a) ASP merupakan ciri-ciri yang datang daripada Microsoft Internet Information Server (IIS) bagi windows NT/2000 dan Personal Web Server (PWS) bagi windows 98. Ciri-ciri ini membolehkan ia dipaparkan oleh kebanyakan *browser* (Castro,Christensen, kirsch dan O'Reilly, 2000)
- b) ASP dilihat seolah-olah dapat menulis kod-kod secara terus kepada antaramuka program aplikasi pelayan
- c) ASP bersifat efisien daripada perisian CGI (*Common Gateway Interface*) kerana ia kelihatan seolah – olah sebuah perkhidmatan dan mampu untuk mengeksploitasi kelebihan senibina *multiheaded*.

- 4.2 d) ASP juga berperanan seperti satu bentuk penyelesaian kepada urusanniaga yang berasaskan web yang terbuka dan persekitaran aplikasi yang bersifat *compile-free*.
- e) ASP juga merupakan satu kombinasi di antara bahasa skrip HTML dan komponen-komponen pelayan ActiveX yang boleh digunakan semula bagi menghasilkan penyelesaian yang lebih dinamik dan berkuasa
- e) Fail ASP juga boleh dihasilkan melalui penambahan bahasa-bahasa skrip yang ditulis dengan menggunakan VBScripts atau Jscript ke dalam fail HTML.
- f) Selain itu fail ASP juga boleh dihasilkan dengan cara menggunakan kenyataan program ActiveX Data Object (ADO) ke dalam fail bahasa HTML. Fail HTML itu mestilah dinamakan sebagai fail "suffix.asp"
- g) Menyediakan masa capaian yang agak singkat jika dibandingkan dengan teknologi pelayan yang lain misalnya Java applet ataupun ActiveX control
- i) ASP juga menyediakan panduan peningkatan keselamatan iaitu semasa pengguna menulis kod yang mana tidak pernah dipaparkan dari *browser*.

4.2 Keperluan Perkakasan dan Perisian

4.3 Pemilihan Perisian dalam Pembangunan Sistem

Pada bahagian ini akan membincangkan tentang keperluan perkakasan dan perisian yang diperlukan untuk pembangunan sistem. Pemilihan perkakasan dan perisian yang perlu dan wajar digunakan adalah penting bagi menjamin kemampuan sistem dalam memenuhi objektif pembangunan sistem. Berikut merupakan keperluan perkakasan yang sesuai bagi sistem ini. AAS akan dibangunkan menggunakan komputer peribadi dengan spesifikasi seperti jadual di bawah:-

Keperluan Perkakasan	Minima	Yang dicadangkan
Pemprosesan (CPU)	486/660x	PENTIUM
RAM	16MB	64MB
Ruang kosong cakera keras untuk perisian	10MB	10MB
Ruang kosong untuk cakera keras data	16MB	20MB
Monitor	VGA	SVGA
Peranti output	Pencetak Dot Matrik	Pencetak Bubble Jet
Peranti input	Tertikus, Papan kekunci	Tertikus, Papan kekunci
Cakera keras	4GB	10GB
Sistem pengoperasian	Windows 95	Windows 98/2000

Jadual 4.1 Spesifikasi perkakasan

4.3 Pemilihan Perisian alatan Pembangunan Sistem

Pertimbangan alatan pembangunan adalah satu teknik analisis yang digunakan bagi mengenalpasti alatan pembangunan sistem yang sesuai dengan sistem yang akan dibangunkan. Setiap pertimbangan yang dilakukan ini adalah merangkumi keseluruhan bagi pelayan, platform, perisian pembangunan dan sebagainya

4.3.0 Micromedia Dreamweaver MX

Ia merupakan satu perisian yang terbaru yang membolehkan penerbitan laman web yang interaktif serta mempunyai capaian secara terus terhadap pangkalan data yang hendak dibangunkan. Ianya merupakan versi terbaru Dreamweaver selepas Dreamweaver InterDev yang menawarkan lebih banyak fungsi untuk kegunaan dalam pembangunan laman web.

4.3.1 Kenapa pilih Micromedia Dreamweaver MX ?

Pemilihan alat aplikasi web ini adalah kerana Micromedia Dreamweaver MX mempunyai beberapa ciri-ciri menarik dan sesuai untuk kegunaan pembangunan ASS. Antara ciri-ciri tersebut adalah :-

- a) Mempunyai GUI (Graphical User Interface) yang menarik serta bagus.

- b) Kebanyakan objek yang digabungkan dipersembahkan secara grafik dan fungsi setiap satu objek tersebut disetkan dalam menu
- c) Orientasi visual yang digunakan adalah mudah untuk dikawal dan ini membantu proses pembangunan dimana masa pembangunan sistem secara langsung dapat dipendekkan
- d) Menyokong pelbagai format multimedia seperti gambar, bunyi, muzik, dan video
- e) mempunyai keupayaan untuk menghasilkan laman web yang menarik dan interaktif dengan kebolehan untuk diintegrasikan dengan perisian animasi seperti *flash*
- f) Merupakan perisian yang dapat menghubungkan pangkalan data dengan laman web.

4.3.2 Alatan Pembangunan Sistem Lain

Selain daripada Micromedia Dreamweaver MX, terdapat beberapa perisian aplikasi sistem yang lain yang digunakan untuk alatan sokongan dalam proses pembangunan ASS ini.

Pemilihan yang bersesuaian ini adalah penting bagi memastikan sesuatu bahasa yang dipilih itu dapat memenuhi dan mencapai objektif sistem dengan berkesan

Antara perisian aplikasi yang lain yang turut digunakan adalah seperti berikut :-

a) Microsoft FrontPages

FrontPage merupakan satu komponen office 2000 dan merupakan alat yang interaktif untuk membina laman web. Tetapi ia tidak menawarkan semua fungsian visual Interdev. Ia merupakan aplikasi yang lebih lemah tetapi mudah digunakan dan menggunakan kos yang jauh lebih rendah berbanding aplikasi web yang lain

b) Adobe Photoshop 6.0

Adobe photoshop merupakan satu perisian aplikasi yang digunakan untuk mencipta dan mengubahsuai gambar atau pun icon yang akan dimuatkan dalam garfik laman web yang akan dibina.

c) Micromedia Flash 5.0

Flash menyediakan sistem sokongan dalam menyediakan laman-laman web supaya lebih menarik dengan memasukkan unsur-unsur *hypermedia* seperti bunyi, gerakan, animasi dan kesan visual yang interaktif.

4.4 Pemilihan Alatan Pangkalan Data

Dalam pembangunan sesebuah sistem, aspek pangkalan data adalah salah satu aspek yang penting untuk diberi perhatian. Oleh itu pemilihan alatan pangkalan data yang akan

digunakan amat penting diberi perhatian. Antara faktor utama yang mempengaruhi pemilihan alatan pangkalan data adalah kadar data yang akan disimpan dalam pangkalan data sistem. Terdapat beberapa alatan pangkalan data dalam pasaran. Namun begitu untuk pembangunan AAS, Microsoft Access 2000 telah dikenalpasti sesuai digunakan sebagai alatan pangkalan data.

4.4.0 Microsoft Access

Microsoft Access 2000 merupakan satu sistem pangkalan data yang digunakan untuk membina sebuah pangkalan data hubungan bagi organisasi yang kecil atau individu bagi menyimpan data dalam format hubungan.

4.4.1 Kenapa pilih Microsoft Access

Setelah dipertimbangkan setiap ciri-ciri sistem pengurusan pangkalan data hubungan yang dikaji dengan teliti, satu keputusan telah diambil iaitu pangkalan data hubungan bagi AAS akan dibangunkan menggunakan perisian Microsoft Access 2000. Perisian ini dipilih kerana ia lebih fleksibel, boleh dipercayai dan mempunyai kapasiti storan data yang bersesuaian dengan jumlah data yang akan disimpan. Di samping itu juga, ia memerlukan masa yang singkat untuk dibangunkan. Ia juga dapat mengurangkan kos, masa, dan kekompleksan pembangunannya. Ianya berupaya untuk berinteraksi bersama Microsoft Dreamweaver MX (yang digunakan untuk membangunkan antaramuka

pengguna) dan bahasa pengaturcaraan pengakalan data SQL. Selain itu, perisian ini juga memenuhi ciri-ciri kebolegunaan yang tinggi.

4.5 Sistem Operasi

Bagi melaksanakan setiap pertimbangan yang telah dirancangkan, produk Microsoft merupakan satu produk yang menjadi pilihan utama dalam melaksanakan proses pembangunan sistem. Sebagai satu nama yang tidak asing lagi di kalangan pengguna komputer maka pemilihan produk ini untuk tujuan pembangunan sistem adalah ketetapan selain ia juga mempunyai fungsi-fungsi penting yang amat diperlukan oleh seorang pembangun sistem.

4.5.1 Pelayan windows 95/98/2000

Pelayan Windows 95/98/2000 merupakan satu set pengoperasian bagi pelayan paling digemari setakat ini. Peningkatan yang dilakukan terhadap Windows adalah bermakna bahawa sistem yang diperlukan bagi melaksanakan sesuatu fungsi bagi urusaniaga yang sedia ada apabila ia diperlukan. Selain daripada itu, pelayan Windows, *Advanced Server* dan pelayan pusat data telah menyediakan satu tahap peningkatan di dalam kesediaan sistem. Ini adalah bagi membolehkan sesebuah sistem pengoperasian dapat menyokong trafik laman web yang sentiasa sibuk, pemprosesan bilangan transaksi yang besar dan pelbagai lagi permintaan aplikasi yang lain. Peningkatan di dalam sebuah sistem pengoperasian ini telah mengakibatkan Microsoft telah menyediakan pelbagai latihan

dan sumber sokongan yang dapat membantu urusan yang menggunakan sistem yang berasaskan Windows.

Internet Explorer merupakan satu web browser yang paling popular di kalangan para Perisian ini juga mempunyai ciri-ciri yang dikehendaki seperti pengguna, stabil dan mempunyai tahap keselamatan yang tinggi serta terjamin. Microsoft Windows 95/98/200 Server merupakan salah satu daripada sistem pengoperasian yang berkuasa di dalam teknologi pengkomputeran. Ia dilengkapi dengan pelbagai ciri-ciri mudah guna, pemproses yang lebih sistematik, boleh dipercayai, selamat, *multiheaded* dan menyokong sistem jenis pelayan-pelanggan. selain daripada itu ia juga menyokong setiap protocol rangkaian dan *Remote Access Control* yang akan memudahkan dalam pembangun dengan aplikasi teragih

4.5.2 Personal Web Sever (PWS)

Bagi sesetengah perisian windows, ia turut dilengkapi oleh perisian personal Web Server (PWS). Gabungan bagi setiap ciri-ciri ini boleh memberikan satu platform dalam membangunkan dan mengoperasikan aplikasi-aplikasi dan penyelesaian urusan berasaskan web yang disepadukan dengan perisian Windows dan PWS. Di mana ia dapat menghasilkan satu pelayan platform aplikasi web internet dan intranet yang lebih baik.

4.5.3 Internet Explorer 5.0

Internet Explorer merupakan satu *web browser* yang paling popular di kalangan para pengguna internet. Ia juga merupakan satu *web browser* yang terbaik kerana ia mampu untuk menyokong bahasa skrip HTML dan ActiveX DLL.

4.6 Analisis Keperluan Antaramuka Pengguna

Suatu rekabentuk antaramuka pengguna secara ringkasnya bermaksud sebuah aplikasi yang berkomunikasi dengan pengguna, dan antara pengguna dengan aplikasi. Keberkesanan dan tahap penerimaan pengguna terhadap sebuah aplikasi biasanya ditentukan secara asasnya oleh rekabentuk antaramuka pengguna. Jelasnya, antaramuka pengguna merupakan suatu keperluan dalam usaha untuk mengurangkan tekanan penggunaan sistem komputer dan sesebuah laman web.

Antara faktor-faktor yang perlu di beri pertimbangan ialah:

a) Faktor-faktor manusia

Adalah penting untuk mengenalpasti dan memahami aktiviti-aktiviti yang dilakukan oleh pengguna, termasuklah kebolehan umum pengguna, pengalaman dan had dalam aspek persepsi, memori, pembelajaran dan penumpuan. Prinsip-prinsip di bawah ini berkait dengan aspek-aspek antaramuka bagi antaramuka pengguna.

b) Memberi kuasa mutlak kepada pengguna

Suatu daripada prinsip rekabentuk yang paling penting adalah meletakkan pengguna aplikasi dalam kawalan mereka sendiri. Pengguna mempunyai keupayaan untuk mengambil inisiatif dan mengawal interaksi antara aplikasi. Antaramuka pengguna menyediakan mekanisma yang membenarkan pengguna untuk mengawal jenis maklumat yang dipersembahkan, kadar persembahan dan cara bagaimana ia dipersembahkan.

c) Mengurangkan muatan maklumat pengguna

Sebuah aplikasi pengguna yang baik mampu menghalang lebih muatan dalam ingatan pengguna. Sebagai contoh, pengguna tidak seharusnya diminta untuk mengingat semula suatu arahan atau pilihan yang kompleks.

d) Persembahan

Persembahan merujuk kepada aspek visual bagi antaramuka pengguna seperti paparan keseluruhan, susunan warna, jenis mukataip, bentuk dan saiz objek tersebut. Prinsip-prinsip rekabentuk di bawah menerangkan aspek persembahan dalam persekitaran antaramuka pengguna.

Antaranya ialah:-

- i. Mencipta daya tarikan estetik- Perwakilan bagi antaramuka pengguna seharusnya kelihatan mudah secara visual. Warna, mukataip, bentuk susunan, jarak dan komponen-komponen lain bagi komunikasi visual mempunyai daya tarikan estetik antaramuka pengguna yang dibangunkan.
- ii. Mengguna perwakilan yang mempunyai makna dan mudah dikenalpasti- Penampilan sesuatu objek seharusnya konsisten secara visual antara satu sama lain, termasuk juga sesama objek lain dalam sebuah persekitaran pengoperasian. Perwakilan yang dipilih haruslah bermakna, jelas dan boleh dibezakan secara visual antara objek-objek.

REKAPITULASI SISTEM

2.1. Pendahuluan

Salah satu aspek yang paling penting dalam pengembangan sistem adalah kemampuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna yang berubah-ubah. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan teknik yang disebut sebagai analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan adalah proses untuk mengidentifikasi, memahami, dan mendokumentasikan kebutuhan pengguna yang akan digunakan untuk merancang dan membangun sistem. Analisis kebutuhan yang baik akan memastikan bahwa sistem yang dibangun benar-benar memenuhi kebutuhan pengguna yang sebenarnya.

2.1.1. Definisi Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan adalah proses untuk mengidentifikasi, memahami, dan mendokumentasikan kebutuhan pengguna yang akan digunakan untuk merancang dan membangun sistem.

Analisis kebutuhan yang baik akan memastikan bahwa sistem yang dibangun benar-benar memenuhi kebutuhan pengguna yang sebenarnya.

BAB 5

Universiti of Malaya

REKABENTUK SISTEM

5.1 Pendahuluan

Rekabentuk sistem adalah satu fasa di mana keperluan-keperluan sistem ditransfomasikan kepada ciri-ciri sistem yang dimodulkan oleh entiti-entiti yang akan dibangunkan kelak. Ia juga merupakan aktiviti-aktiviti membangunkan suatu rekabentuk fizikal berasaskan logik sistem penggunaan bagi memenuhi keperluan-keperluan yang telah ditetapkan dalam fasa analisis sistem. sebagai contoh rekabentuk sistem melibatkan tiga aktiviti utama iaitu :-

- a) Rekabentuk pangkalan data
- b) Rekabentuk prosedur yang merangkumi antaramuka pengguna
- c) Pembangunan program

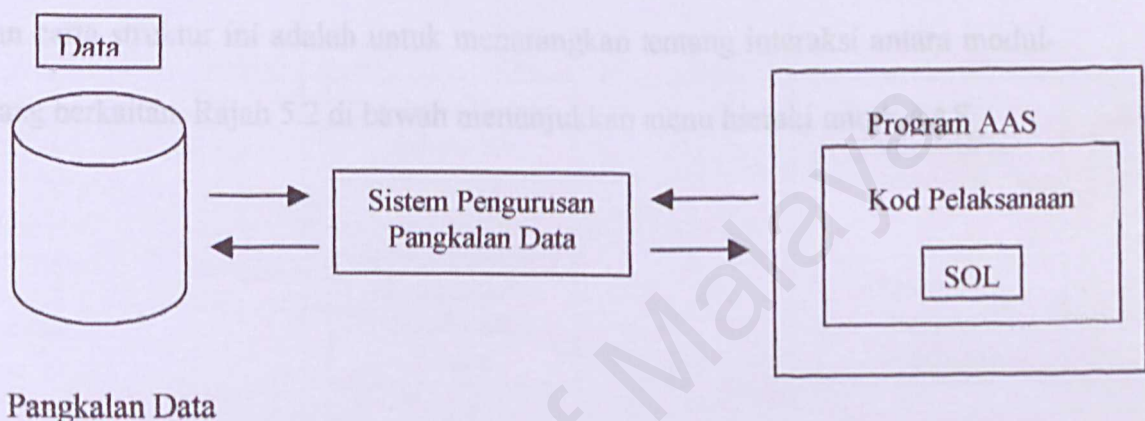
Sasaran rekabentuk sisem adalah untuk menghasilkan satu enjin pencarian yang efektif, menarik, berkesan dan boleh diselenggarakan dengan mudah. Untuk menjadikan enjin carian lebih efektif, ia perlulah dapat menakrifkan semua tentang keperluan dan cuba untuk mencapai semua keperluan ini. Faktor yang paling penting adalah dapat memenuhi kehendak pengguna sistem.

Berdasarkan rajah 5.2 di bawah, sistem ini mempunyai tiga pilihan yang mana setiap satunya mempunyai fungsinya yang tersendiri.

5.2 Senibina Asas Sistem

Senibina asas sistem untuk AAS menunjukkan situasi sebenar rekabentuk hubungan pangkalan data bagi sistem ini. Satu pangkalan data telah disediakan terlebih dahulu bagi menyimpan data-data.

Struktur sistem atau menu hieraki adalah berdasarkan kepada modul-modul kegunaan. Kegunaan atau struktur ini adalah untuk menggambarkan tentang interaksi antara modul-modul yang berkaitan. Rajah 5.2 di bawah menunjukkan menu hieraki ini.



Rajah 5.1 : Hubungan Sistem Dengan Pangkalan Data

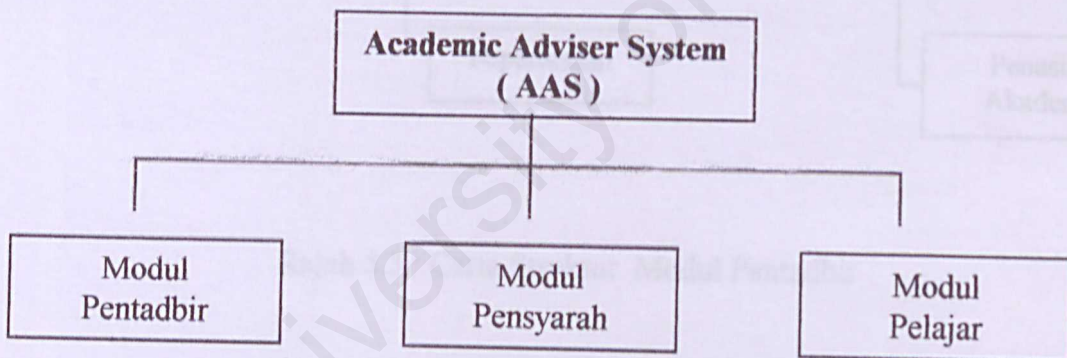
5.3 Rekabentuk Program

Proses ini melibatkan penafsiran dan penghasilan cabangan-cabangan sistem. Cara mudah untuk menakrifkan cabangan-cabangan ini adalah dengan menghasilkan struktur yang menggambarkan pilihan yang terdapat di dalam sesuatu menu. Berdasarkan modul-modul yang dibahagikan di dalam fasa analisis, struktur hieraki berikut dihasilkan.

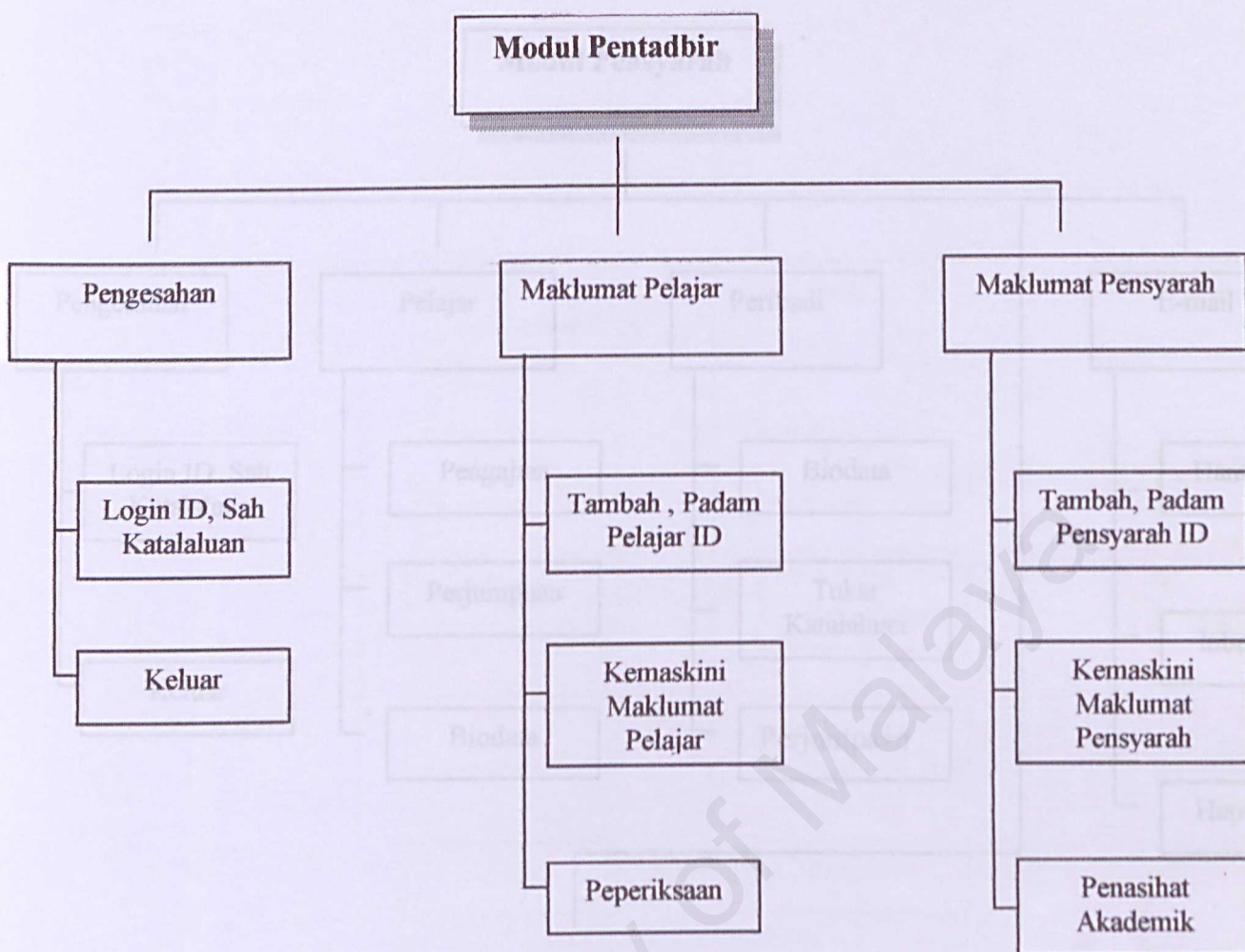
Berdasarkan rajah 5.2 di bawah , sistem ini mempunyai tiga pilihan yang mana setiap satunya mempunyai fungsinya yang tersendiri.

5.3.1 Carta Struktur Sistem

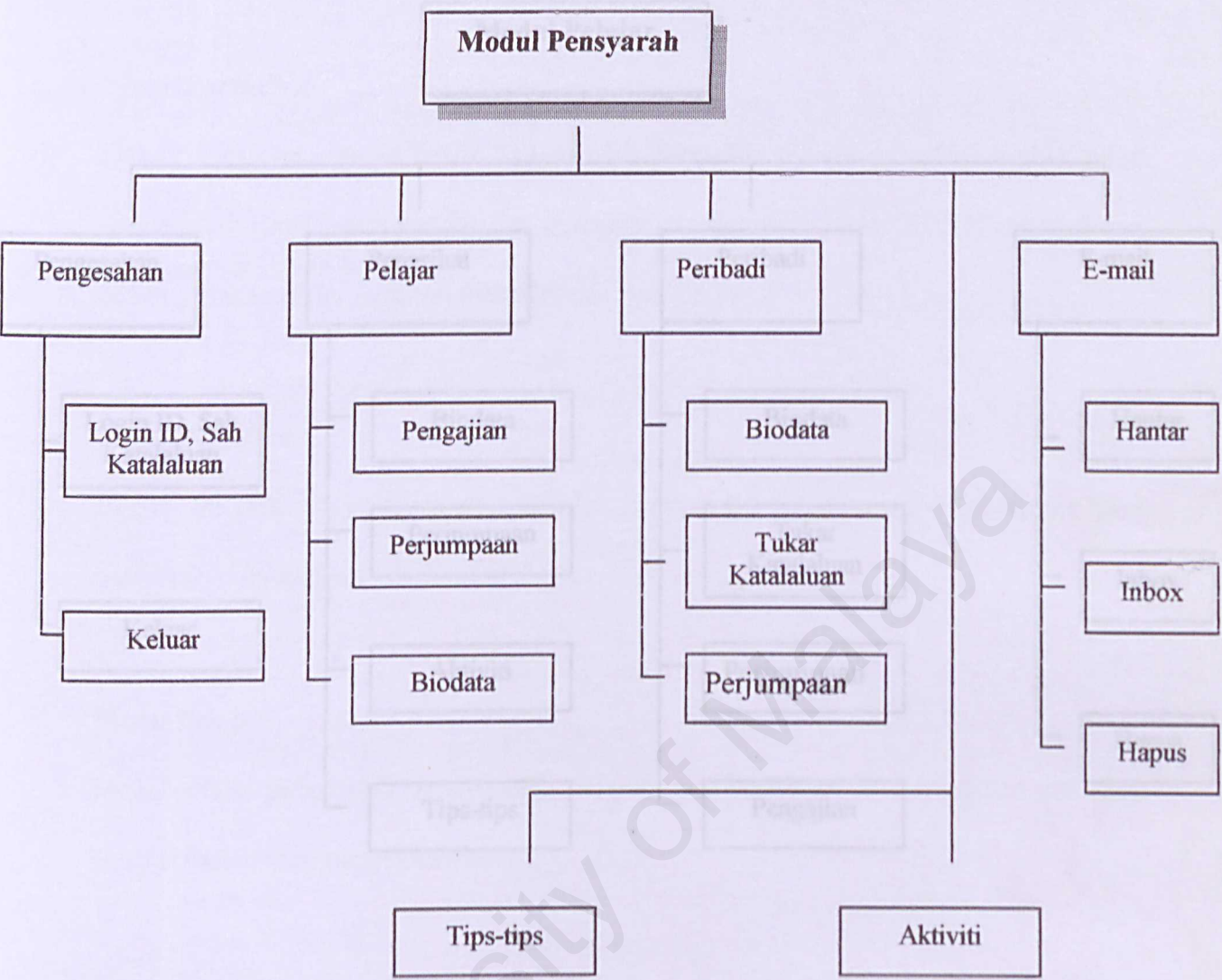
Struktur sistem atau menu hieraki adalah berdasarkan kepada modul-modul kefungsian. Kegunaan carta struktur ini adalah untuk menarangkan tentang interaksi antara modul-modul yang berkaitan. Rajah 5.2 di bawah menunjukkan menu hieraki untuk AAS.



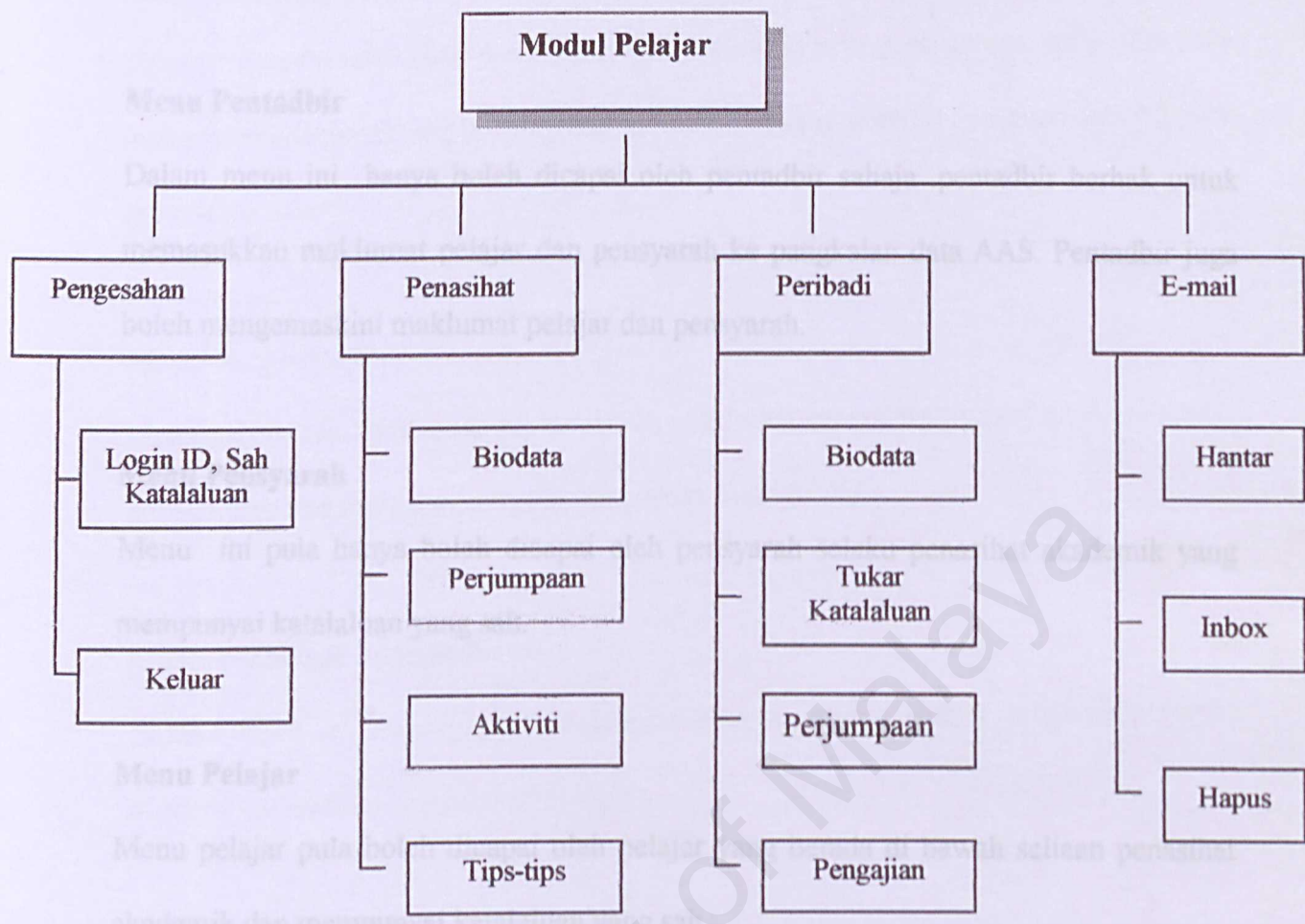
Rajah 5.2 : Menu Hieraki AAS



Rajah 5.3 : Carta Struktur Modul Pantadbir



Rajah 5.4 : Carta Struktur Modul Pensyarah



Rajah 5.5 : Carta Struktur Modul Pelajar

5.3.1.1 Ulasan Setiap Menu

Menu Pentadbir

Dalam menu ini hanya boleh dicapai oleh pentadbir sahaja .pentadbir berhak untuk memasukkan maklumat pelajar dan pensyarah ke pangkalan data AAS. Pentadbir juga boleh mengemaskini maklumat pelajar dan pensyarah.

Menu Pensyarah

Menu ini pula hanya boleh dicapai oleh pensyarah selaku penasihat akademik yang mempunyai katalaluan yang sah.

Menu Pelajar

Menu pelajar pula boleh dicapai oleh pelajar yang berada di bawah seliaan penasihat akademik dan mempunyai katalaluan yang sah.

Menu Pengesahan

Menu pengesahan adalah untuk mengesahkan bahawa katalaluan yang dimasukkan adalah betul. Ini adalah penting untuk memastikan bahawa hanya pengguna yang sah sahaja boleh mencapai sistem.

Menu Peperiksaan

Menu ini pula akan memaparkan maklumat seperti keputusan peperiksaan untuk semester terbaru dan juga untuk semester terdahulu.

Menu Pangajian

Dalam menu ini pula akan memaparkan maklumat seperti perancangan pengajian yang mengandungi senarai subjek yang telah di ambil, sedang diambil dan akan diambil pada masa akan datang.

Menu Perjumpaan

Menu perjumpaan pula akan memaparkan maklumat seperti waktu perjumpaan ,laporan perjumpaan terdahulu, perjumpaan yang akan datang.

Menu Penasihat Akademik

Dalam menu ini memaparkan maklumat seperti senarai pelajar dibawah penasihat akademik tersebut.

Menu Tips-tips

Menu ini hanya boleh di kemaskini oleh pensyarah dimana ia akan memaparkan tips-tips berguna serta link yang harus di layari dan dipraktikkan oleh pelajarinya.

Menu Aktiviti

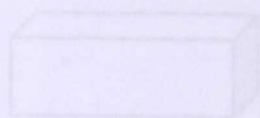
Menu ini juga akan memaparkan maklumat mengenai kegiatan pensyarah pada minggu tersebut seperti seminar ataupun cuti tak terancang yang boleh membatalkan waktu perjumpaan dengan pelajarinya.

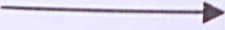
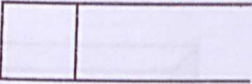
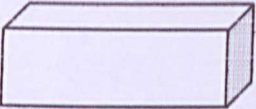
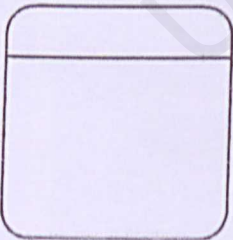
Menu E-mail

Menu ini membolehkan pengguna sistem samada pensyarah ataupun pelajar boleh berhubung secara terus .

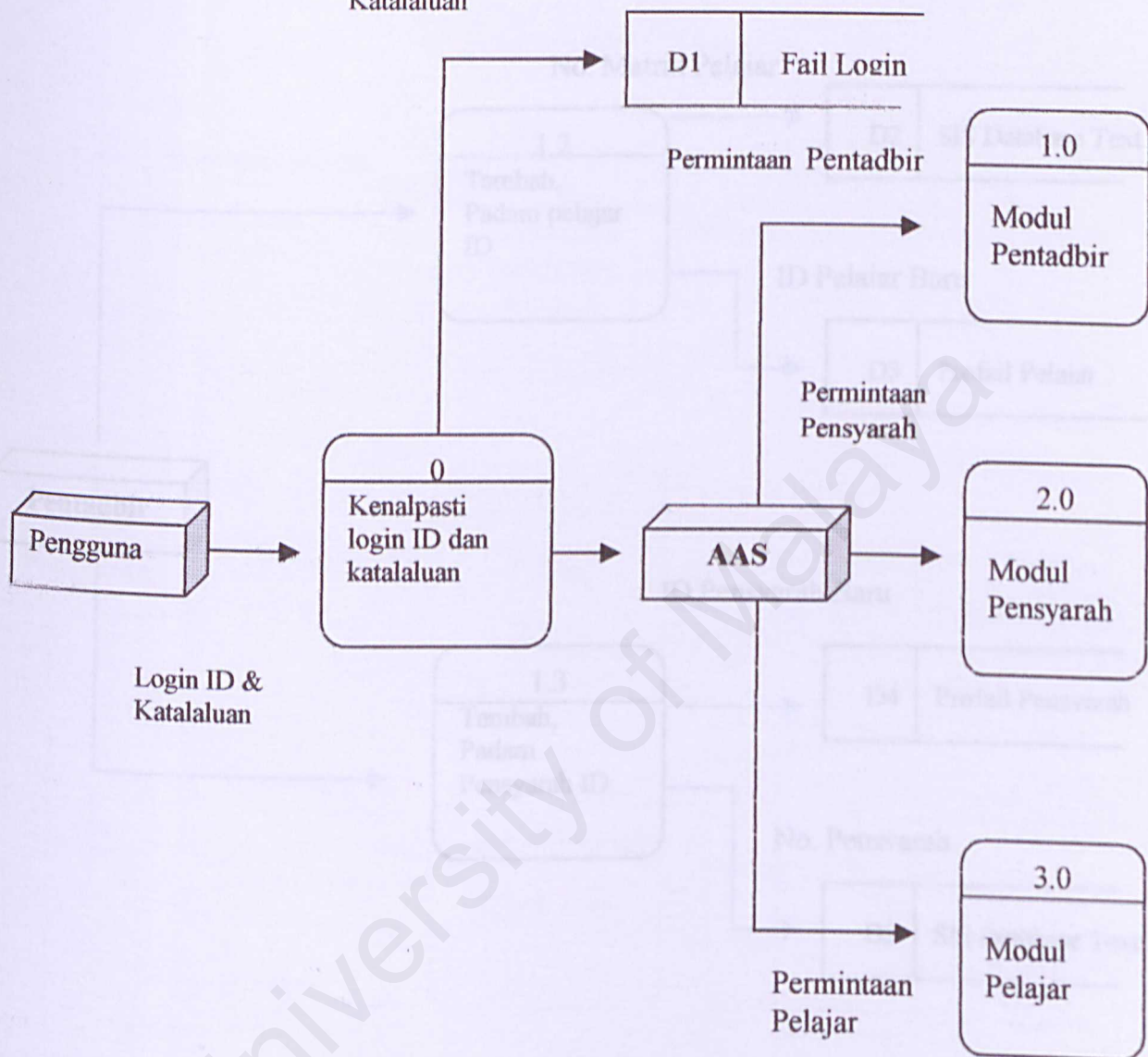
5.3.2 Carta Aliran Data (Data Flow Diagram)

Diagram aliran data ataupun lebih dikenali sebagai DFD adalah model grafik yang menunjukkan aliran, kegunaan dan trnsformasi data melalui satu set proses. DFD menunjukkan ramalan menyeluruh yang tentang input , proses dan output sistem yang melibatkan pergerakan data dalam sistem. Jadual 5.1 menunjukkan simbol simbol yang digunakan dalam carta aliran data.

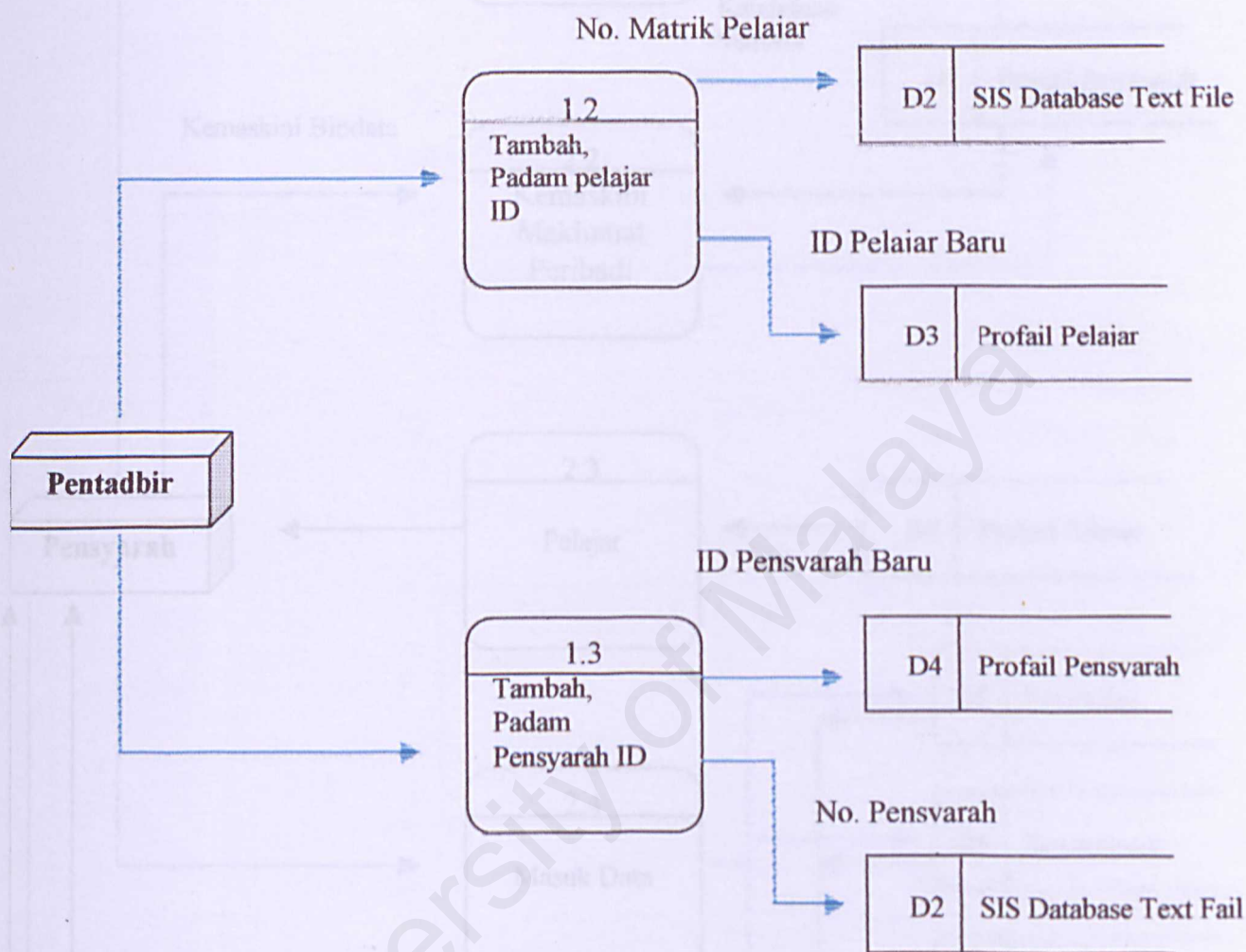


Komponen	Penerangan
<p>Data</p> 	<p>Aliran data :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Mewakil aliran data atau maklumat dari satu objek ke objek yang lain Anak panah mewakili arahan aliran data Setiap aliran data dilebelkan dengan nama atau penerangan bagi maklumat yang diwakili oleh aliran data
	<p>Data Stor :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Menyimpan data untuk sistem yang terdiri daripada dua bahagian :- <ol style="list-style-type: none"> Pengenalpastian maklumat Penerangan bagi data yang distor
	<p>Entiti :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Sebarang objek dalam dunia sebenar <p>Contoh manusia</p>
	<p>Proses :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Tukar data input ke data output Diwakili oleh segiempat tepat Terdiri daripada 2 atau 3 bahagian :- <ol style="list-style-type: none"> Bahagian atas yang mengandungi pengenalpastian maklumat Bahagian tengah yang mengandungi penerangan proses Bahagian bawah yang mengandungi fizikal atau maklumat program komputer

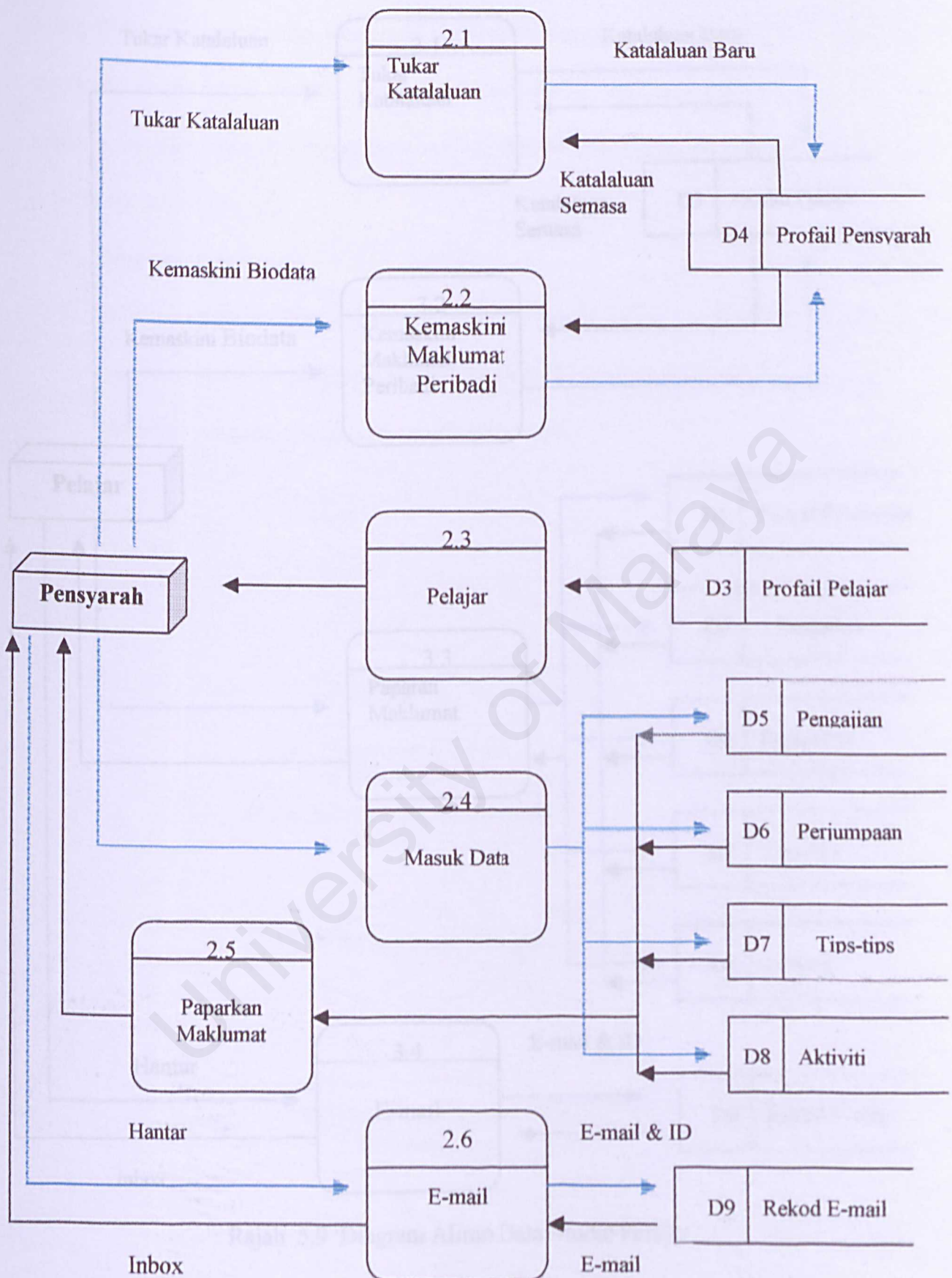
Nama Pengguna &
Katalaluan



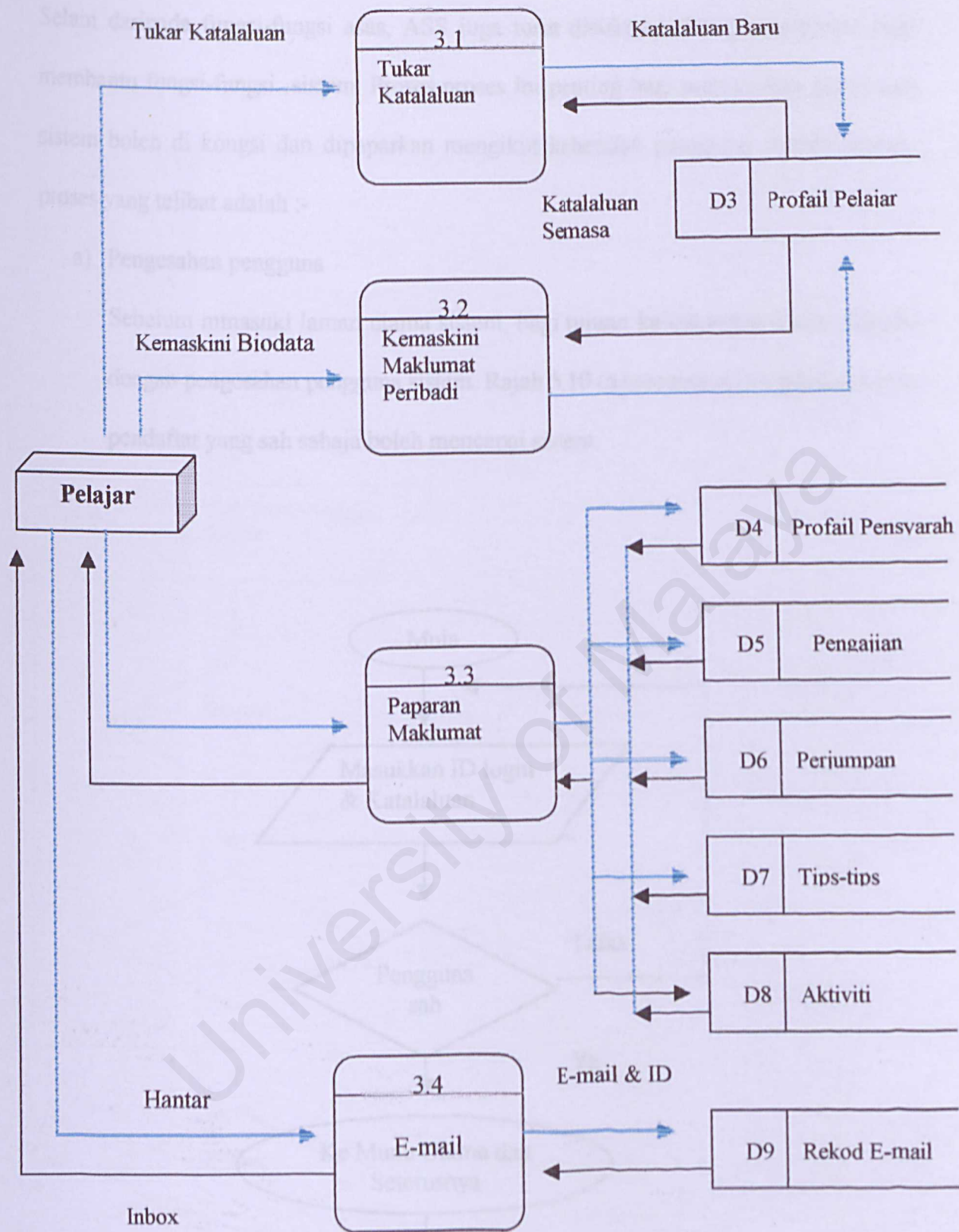
Rajah 5.6 : Level 0 Diagram Aliran Data



Rajah 5.7 : Aliran Data Modul Pentadbir



Rajah 5.8 : Aliran Data Modul Pensyarah

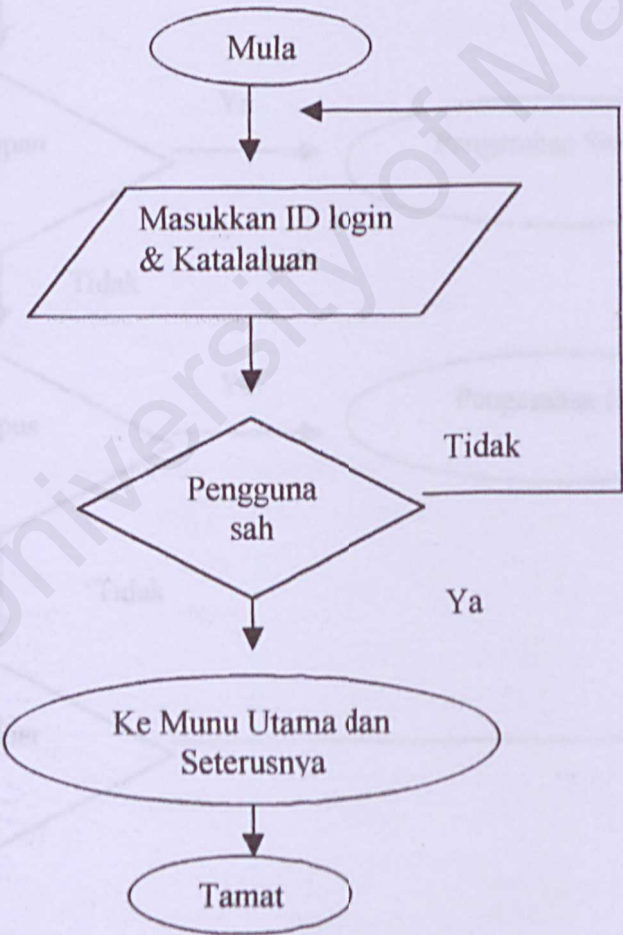


Rajah 5.9 :Diagram Aliran Data Modul Pelajar

Selain daripada fungsi-fungsi asas, ASS juga turut disokong oleh proses-proses bagi membantu fungsi-fungsi sistem. Proses-proses ini penting bagi memastikan perjalanan sistem boleh di kongsi dan dipaparkan mengikut kehendak pengguna. Antara proses-proses yang terlibat adalah :-

a) Pengesahan pengguna

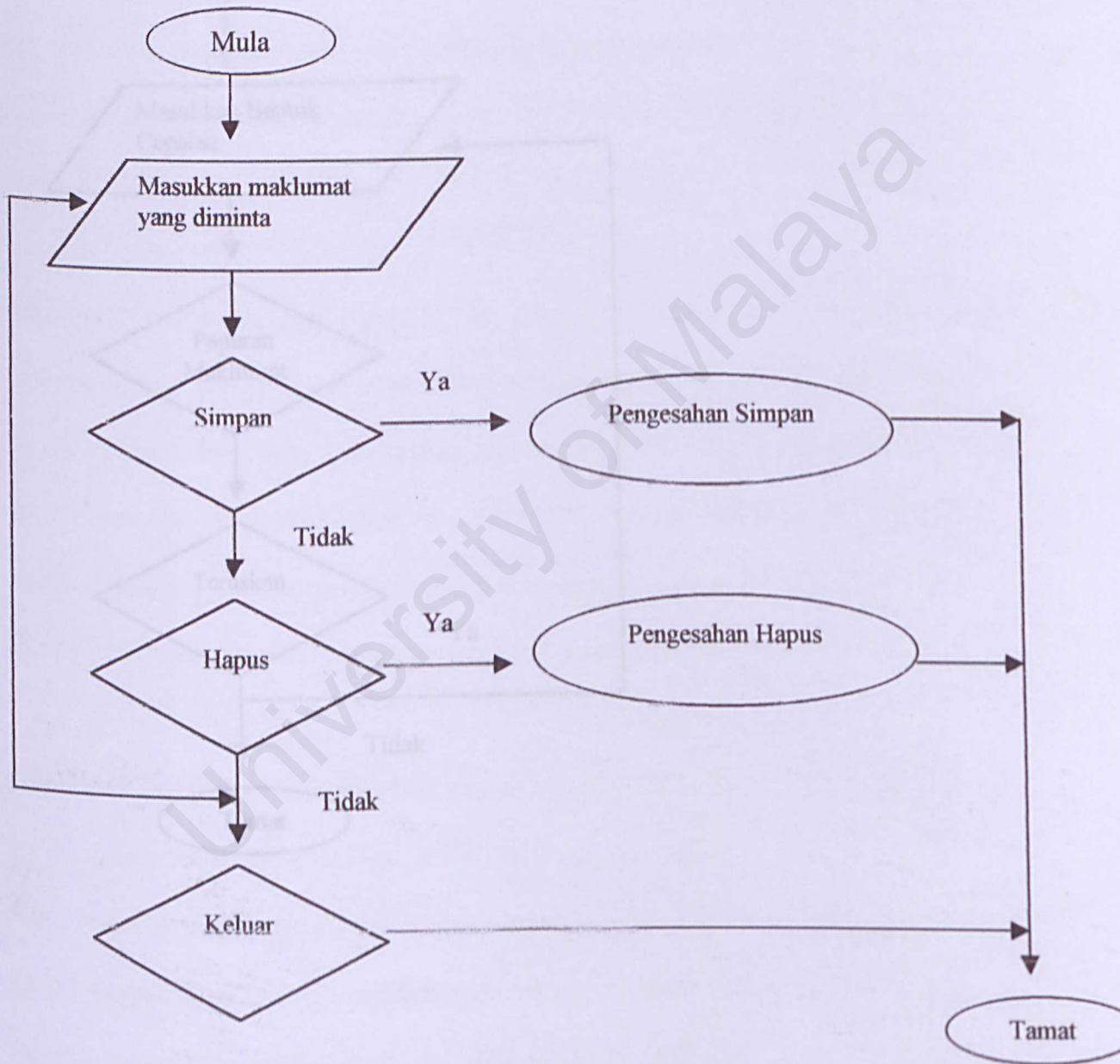
Sebelum memasuki laman utama sistem, bagi tujuan keselamatan sistem dimulai dengan pengesahan pengguna sistem. Rajah 5.10 (a) menunjukkan bahawa hanya pendaftar yang sah sahaja boleh mencapai sistem.



Rajah 5.10 (a): Carta Alir Pengesahan Pengguna

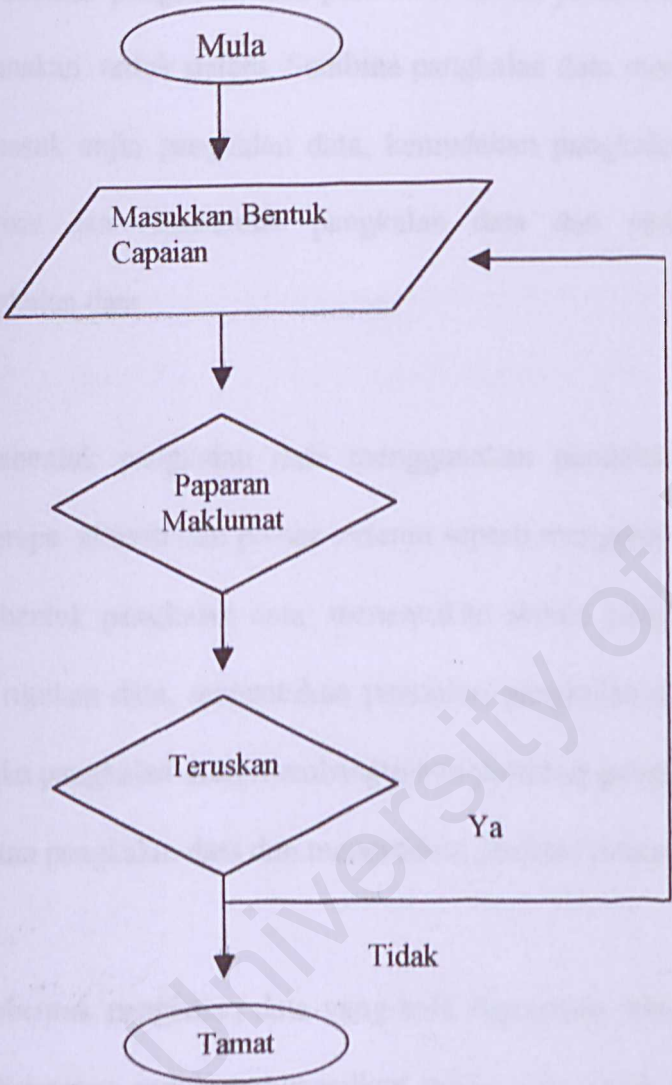
b) Kemaskini data

Rajah 5.10 (b) di bawah menunjukkan aliran proses aktiviti yang dijalankan dalam proses kemaskini maklumat peribadi dan sebagainya.



Rajah 5.10 (b) : Carta Alir Kemaskini Maklumat

c) Carian maklumat



Rajah 5.10 (c) : Carta Aliran Carian Maklumat

5.4 Rekabentuk pangkalan data

Pangkalan data ialah koleksi yang saling berkait di antara satu sama lain. Pangkalan data juga dikatakan sebagai satu nyawa bagi sistem maklumat. (Kendall & Kendal, 1999).

Rekabentuk pangkalan data pula ialah teknik pembinaan dan pendokumentasikan yang digunakan untuk sistem. Senibina pangkalan data merupakan teknologi pangkalan data termasuk enjin pangkalan data, kemudahan pangkalan data, perkakasan CASE untuk analisis dan rekabentuk pangkalan data dan perkakasan pembangunan aplikasi pangkalan data.

Rekabentuk pangkalan data menggunakan pendekatan tradisional yang melibatkan beberapa aktiviti dan proses tertentu seperti mengenalpasti objektif dan keperluan awal rekabentuk pangkalan data, menentukan skema pangkalan data, menentukan integriti dan rujukan data, menentukan peraturan pangkalan data, menentukan pengagihan dan replika pangkalan data, membangunkan prototaip pangkalan data, membuat perancangan muatan pangkalan data dan menentukan struktur janaan pangkalan data.

Rekabentuk pangkalan data yang baik diperolehi menerusi teknik normalisasi. Teknik ini digunakan untuk menghasilkan model data yang memenuhi keperluan permodelan data yang baik yang mempunyai ciri-ciri tertentu. Rekabentuk pangkalan data juga adalah sangat penting kerana ia boleh memberi kesan yang lebih baik kepada prestasi capaian, pengemaskinian dan kueri data serta larian masa bagi sistem.

Jadual 5.3 : Pangkalan Data Maklumat Pensyarah

Attribut	Jenis	Medan	Penerangan
Id pensyarah	Number	10	Id pensyarah
Nama_pensyarah	Text	40	Nama pensyarah
No_kp_lama No_kp_baru	Number	14	Nombor kad pengenalan
No_telefon_o	Number	11	Nombor telefon pejabat
Alamat	Text	50	Alamat
Jantina	Text	9	Jantina
Agama	Text	9	Agama
Status	Text	9	Status
Jabatan	Text	40	Jabatan
No_bilik	Number	9	Nombor bilik
E_mel	Text	20	Email
Id pengguna	Text	10	Id pengguna
Katalaluan	Text	10	Katalaluan

Nama pangkalan data : maklumat pensyarah

Tujuan : merupakan takrifan yang digunakan dalam antaramuka maklumat pensyarah.

Segala maklumat ini adalah data-data yang penting bagi pensyarah.

Nama pangkalan data : maklumat pelajar

Tajuk : merupakan Jadual 5.4 : Pangkalan Data Maklumat Pelajar

Segala maklumat ini adalah penting bagi pelajar

Attribut	Jenis	Medan	Penerangan
Id pensyarah	Number	10	Id pensyarah
Nama_pelajar	Text	40	Nama pelajar
No_matrik	Text	10	Nombor matrik
Jabatan	Text	25	Jabatan
No_kp_baru	Number	14	Nombor kad pengenalan
Ala_rumah	Text	50	Alamat rumah
Ala_sesi	text	50	Alamat sesi
Jantina	Text	9	Jantina
Agama	Text	9	Agama
Status	Text	9	Status
Fakulti	Text	20	Fakulti
Jabatan	Text	40	Jabatan
Pngk	Number	25	PNGK
Email	Text	20	Email
Id pengguna	Text	10	Id pengguna
Kataluluan	Text	10	Katalaluan

Nama pangkalan data : maklumat pelajar

Tujuan : merupakan takrifan yang digunakan dalam antarmuka maklumat pelajar .segala maklumat ini adalah penting bagi pelajar.

Jadual 5.5 : Pangkalan Data Maklumat Peperiksaan

Attribut	Jenis	Medan	Penerangan
No_matrik	Text	9	Nombor matrik pelajar
No_kp_baru	Number	14	Nombor kad pengenalan
Nama_pelajar	Text	25	Nama pelajar
Jabatan	Text	25	Jabatan
Nama_kursus	Text	50	Nama kursus
Sesi	Text	10	Sesi ambilan
Keputusan	Text	2	Keputusan

Nama pangkalan data : maklumat peperiksaan

Tujuan : merupakan takrifan maklumat yang digunakan dalam anatramuka keputusan peperiksaan pelajar . Maklumat ini openting untuk pelajr dan penasihat akademiknya

Jadual 5.6: Pangkalan Data Penasihat Akademik

Attribut	Jenis	Medan	Penerangan
Pen_ID	Text	6	ID pensyarah
Pel_ID	Text	6	ID pelajar

Nama pangkalan data : maklumat penasihat akademik

Tujuan : mengandungi takrifan yang digunakan dalam antaramuka maklumat penasihat akademik . Maklumat ini penting untuk pelajar, penasihat akademik dan pentadbir.

Jadual 5.7 : Pangkalan Data Pengajian

Attribut	Jenis	Medan	Penerangan
Nama_pelajar	Text	50	Nama pelajar
Sesi	text	10	Sesi kemasukkan
Semester	Number	10	Semester
Nama_kursus	Text	50	Nama kursus
Jam_kredit	Number	10	Jam kredit

Jadual 5.9 : Pangkalan Data tips-tips

Nama pangkalan data : Maklumat pengajian

Tujuan : mengandungi takrifan yang digunakan dalam antaramuka pengajian. Maklumat ini penting untuk mencapai rekod pengajian pelajar.

Attribut	Jenis	medan	Penerangan
Tarikh	Date		Tarikh tips-tips
Tips-tips	Text	50	Tips-tips

Jadual 5.8 : Pangkalan Data Perjumpaan

Attribut	Jenis	medan	Penerangan
Bil_perjumpaan	Number	2	Bilangan perjumpaan
Tarikh	Date		Tarikh perjumpaan
Topik	Text	50	Topik perjumpaan
Tindakan	Text	50	Tindakan pensyarah
Tar_Perj_seterus	Date		Perjumpaan seterusnya

Nama pangkalan data : maklumat pejumpaan

Tujuan : mengandungi takrifan yang digunakan dalam antaramuka maklumat perjumpaan. Maklumat ini penting bagi pelajar dan penasihat akademik untuk mencapai rekod perjumpaan .

Jadual 5.9 : Pangkalan Data tips-tips

Attribut	Jenis	Medan	Penerangan
Tarikh	Date		Tarikh tips-tips
Tips-tips	Text	50	Tips-tips

Nama pangkalan data : maklumat tips-tips

Tujuan : mengandungi takrifan yang terdalem dalam antaramuka tips-tips yang dibuat oleh pensyarah. Maklumat ini penting bagi kedua-dua belah pihak samada pelajar ataupun penasihat akademik.

Jadual 5.10 : Pangkalan Data aktiviti

Attribut	Jenis	Medan	Penerangan
Tarikh	Date		Tarikh aktiviti
Aktiviti	Text	50	Aktiviti pensyarah
Pesanan	Text	50	Pesanan pensyarah

Nama pangkalan data : maklumat aktiviti

Tujuan : mengandungi takrifan yang digunakan dalam antarmuka maklumat aktiviti.

Maklumat ini penting bagi pelajar dan penasihat akademik

Jadual 5.11 : Pangkalan Data Email

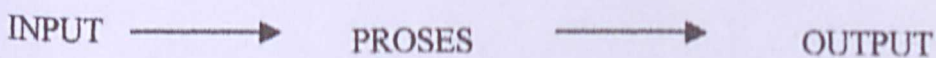
Attribut	Jenis	Medan	Penerangan
Kepada	Text	25	ID penerima
Daripada	Text	25	ID penghantar
Tarikh	Date		Tarikh email dihantar
Mesej	Text	50	Kandungan email

Nama pangkalan data : maklumat email

Tujuan : mengandungi takrifan yang terdapat dalam antaramuka maklumat email.

5.5 Rekabentuk Borang Input

Rekabentuk borang input merupakan sebahagian daripada rekabentuk sistem yang tidak boleh diabaikan. Tujuan mengadakan borang input adalah bagi membolehkan pengguna memasukkan maklumat ke dalam sistem. Sistem ini akan memproses dan menganalisis maklumat tersebut untuk menghasilkan output yang memenuhi permintaan pengguna sistem.



Dalam proses merekabentuk borang input, terdapat beberapa perkara yang harus diberi perhatian iaitu :-

a) Indentifikasi pembolehubah

Pembolehubah yang digunakan dalam borang input harus didentifikasikan dengan tepat dan betul. Ini dapat mengelakkan kesilapan berlaku semasa menghantar data ke pangkalan data atau mencapai kembali data dan pangkalan data

b) Kejelasan arahan

Arahan atau petunjuk untuk memasukkan maklumat ke dalam borang input harus jelas dan mudah difahami oleh pengguna sistem. Ini penting sebagai panduan untuk mengisi borang input. Arahan tersebut harus menonjol dan diletakkan di bahagian yang mudah dilihat oleh pengguna.

c) Ketepatan keperluan sistem

Borang input haruslah dapat memenuhi keperluan sistem dari segi maklumat yang dimasukkan oleh pengguna. Ini bermakna apa-apa maklumat input yang diminta oleh sistem daripada pengguna haruslah berguna dan memenuhi keperluan sistem dengan tepat. Ini dapat mengelakkan pengguna daripada memasukkan maklumat yang tidak diperlukan.

d) Pengesahan maklumat input

Jenis maklumat yang dimasukkan ke dalam sistem haruslah betul demi menjamin perjalanan sistem yang baik.

e) Pengurangan kesilapan semasa menginput maklumat

Untuk mengurang kesilapan semasa pengguna memasukikan maklumat ke dalam sistem. *Combo box* digunakan dalam borang input sebanyak yang mungkin. Ini dapat mengurangkan peluang pengguna daripada memasukkan maklumat yang salah atau mengelakkan penaipan yang tidak betul.

5.5.1 Contoh Rekabentuk Borang input

The image shows a login form titled "LOGIN". It contains two input fields: "ID Login" and "Katalaluan". Below the input fields are two buttons: "masuk" and "batal".

LOGIN	
ID Login	<input type="text"/>
Katalaluan	<input type="text"/>
<div><input type="button" value="masuk"/> <input type="button" value="batal"/></div>	

Rajah 5.11 : Skrin Log-in

MAKLUMAT PENSYARAH

Nama :	<input type="text"/>				
No.kp :	<input type="text"/>				
Alamat :	<input type="text"/>				
Jantina :	<input type="text"/>	Agama :	<input type="text"/>	Status :	<input type="text"/>
No.tel.bilik :	<input type="text"/>	No.bilik :	<input type="text"/>		
Jabatan :	<input type="text"/>				
Email :	<input type="text"/>				
Id pengguna :	<input type="text"/>				
Katalaluan :	<input type="text"/>				

Baru

Edit

Simpan

Hapus

Keluar

Rajah 5.12 : Skrin Maklumat Pensyarah

MAKLUMAT PELAJAR

Nama :	<input type="text"/>		
No.kp :	<input type="text"/>		
Alamat :	<input type="text"/>		
Alamat sesi :	<input type="text"/>		
Jantina :	<input type="text"/>	Agama :	<input type="text"/>
		Status :	<input type="text"/>
fakulti :	<input type="text"/>		
Jabatan :	<input type="text"/>	Sesi :	<input type="text"/>
PNGK :	<input type="text"/>		
Email :	<input type="text"/>		
ID pengguna :	<input type="text"/>		
Katalaluan :	<input type="text"/>		

Baru

Edit

Simpan

Hapus

Keluar

Rajah 5.13 : Skrin Maklumat Pelajar

MAKLUMAT PEPERIKSAAN

No.matrik :

Nama :

No.kp :

Jabatan :

Nama kursus:

Kod kursus :

Sesi :

Keputusan :

Baru

Edit

Simpan

Hapus

Keluar

Rajah 5.14: Skrin Peperiksaan

MAKLUMAT PENASIHAT AKADEMIK

ID pensyarah :

ID pelajar :

Baru

Edit

Simpan

Hapus

Keluar

Rajah 5.15 : Skrin Penasihat Akademik

MAKLUMAT PENGAJIAN

Nama :

Sesi :

Nama kursus:

Kod kursus :

Jenis kursus :

Jam kredit :

Baru

Edit

Simpan

Hapus

Keluar

Rajah 5.16 : Skrin Pengajian

MAKLUMAT TIPS-TIPS

Tarikh :

Tips-tips :

Baru

Edit

Simpan

Hapus

Keluar

Rajah 5.17 : Skrin Tips-tips

MAKLUMAT PERJUMPAAN

Bil.perjumpaan :

Tarikh :

Topik :

Tindakan :

Perjumpaan seterusnya :

Baru

Edit

Simpan

Hapus

Keluar

Rajah 5.18 : Skrin Perjumpaan

MAKLUMAT AKTIVITI

Tarikh :

Aktiviti :

Pesanan :

Baru

Edit

Simpan

Hapus

Keluar

Rajah 5.19 : Skrin Aktiviti

MAKLUMAT EMAIL

Kepada :

Daripada :

Tarikh :

Mesej :

Baru

Edit

Simpan

Hapus

Keluar

Rajah 5.20 : Skrin Email.

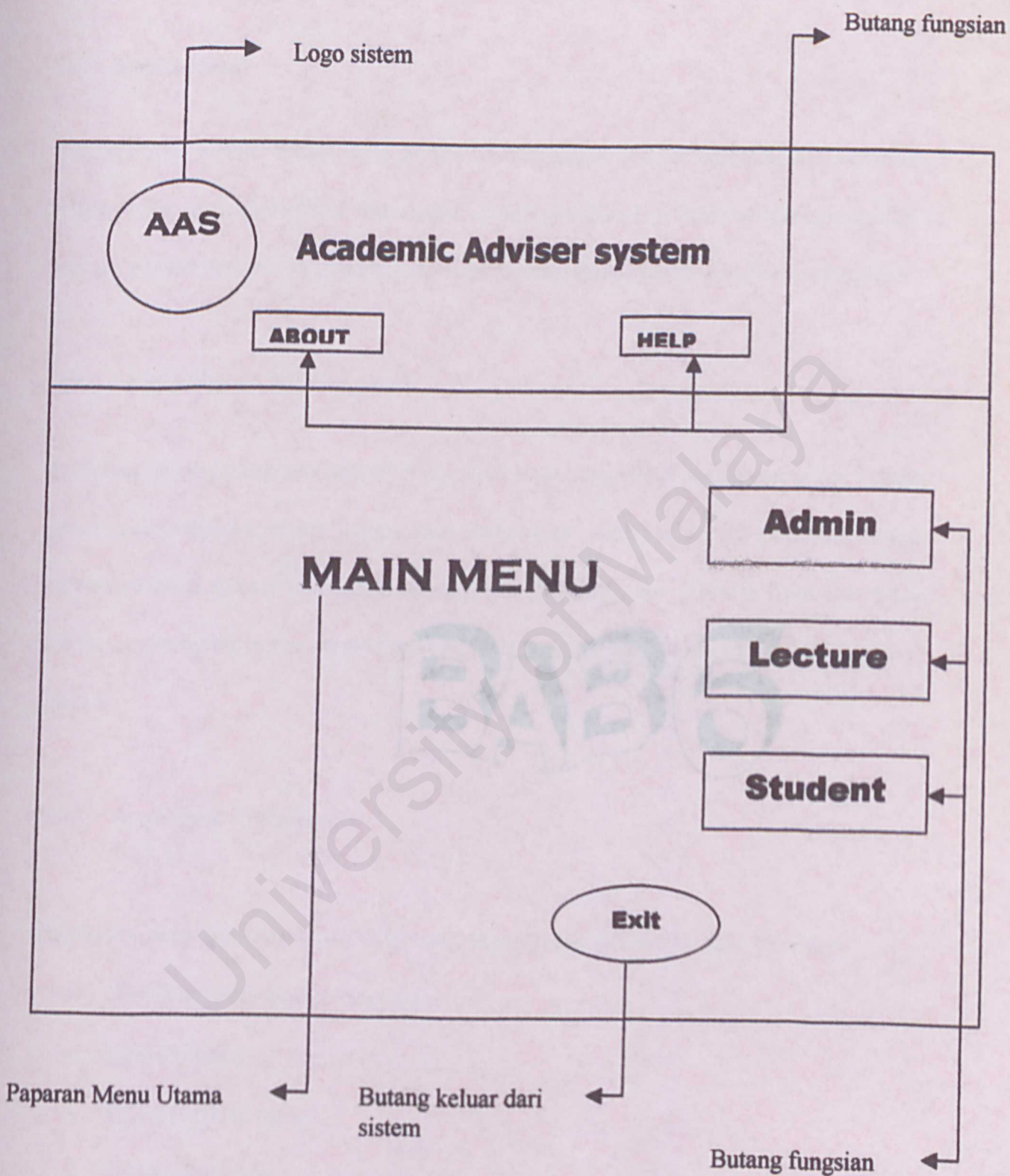
5.6 Rekabentuk Antaramuka Pengguna

Proses ini pada mulanya hanya dilakukan secara manual sahaja. Rekabentuk yang akan ditunjukkan pada helaian di sebelah adalah rekabentuk antaramuka pengguna secara kasar sahaja. Namun begitu ia juga penting untuk melahirkan garis panduan ketika merekabentuk antaramuka pengguna yang sebenar dan pengkodan di fasa pengkodan kelak. Sistem ini direkabnetuk dengan antaramuka yang dapat menarik minat dan perhatian pengguna sasaran sistem ini. Ia juga seharusnya mempunyai ciri-ciri yang bersesuaian dengan kehendak dan tahap kematangan pengguna sasaran dalam menggunakan sistem ini. Ini dilakukan dengan mempertimbangkan elemen-elemen

seperti warna teks serta gambarajah yang digunakan supaya bersifat harmoni dengan keseluruhan sistem.

Selain daripada itu juga, bagi memenuhi konsep mesra pengguna, beberapa garis panduan untuk merekabentuk antaramuka telah dipertimbangkan. Antaranya adalah seperti berikut :-

- a) Rekabentuk antaramuka yang dapat menarik perhatian dan minat pengguna. Kekreatifan pembangun sistem perlu dalam merekabentuk antaramuka yang memenuhi kehendak pengguna
- b) Antaramuka yang hendak dibina haruslah mudah difahami dan senang dilihat oleh pengguna
- c) Penggunaan sesuatu perkara itu hendaklah diseragamkan dengan penggunaan warna bagi ikon perlulah diselaraskan.
- d) Mewujudkan satu cara yang memudahkan pengguna seperti menyediakan "jalan pintas" untuk pengguna.
- e) Pastikan ada mesej bagi setiap butang untuk pilihan yang dilakukan.
- f) Arahan pada butang hendaklah jelas dan tepat serta mudah difahami
- g) Setiap fungsi yang berkaitan hendaklah ditempatkan berhampiran agar tidak menimbulkan kekeliruan kepada pengguna.
- h) Interaksi yang pelbagai hendaklah disediakan seperti pengguna boleh menggunakan papan kekunci dan sebagainya.
- i) Skrin adalah konsisten formatnya iaitu bentuk semua skrin adalah seragam. Ini adalah kerana sistem dibangunkan untuk situasi di universiti yang semua tugas dilakukan secara formal diubah mengikut keperluan



Rajah 5.19 : Rekabentuk Antaramuka Secara Manual

IMPLEMENTASI

4.4 Implementasi

Implementasi adalah proses yang dilakukan untuk memastikan bahwa program yang telah dirancang dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Implementasi melibatkan berbagai aspek, termasuk sumber daya, waktu, dan biaya.

4.1 Perencanaan Pelaksanaan

Perencanaan pelaksanaan adalah tahap yang sangat penting dalam proses implementasi. Hal ini melibatkan menentukan langkah-langkah yang akan diambil, sumber daya yang diperlukan, dan waktu yang dibutuhkan. Perencanaan yang baik akan memastikan bahwa implementasi berjalan dengan lancar dan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan.

BAB 6

6.1 Konsep Dasar

Konsep dasar adalah fondasi yang membangun pemahaman tentang suatu topik. Dalam konteks ini, konsep dasar meliputi definisi, tujuan, dan ruang lingkup.

6.1.1 Definisi

- Definisi 1
- Definisi 2
- Definisi 3
- Definisi 4
- Definisi 5

IMPLIMENTASI

6.1.2 Keperluan Perisian/Komponen

6.0 Implimentasi

Implimentasi sistem adalah satu proses pembangunan sistem berpandukan keperluan sistem yang telah ditetapkan. Oleh sebab itulah pemilihan perkakasan dan penggunaan bahasa pengaturcaraan yang bersesuaian adalah perlu untuk proses pengkodan program.

6.1 Persekitaran Pembangunan

Persekitaran pembangunan adalah salah satu kesan yang boleh membawa kesan kepada proses pembangunan sistem. Penggunaan perkakasan yang bersesuaian membantu dalam mempercepatkan proses pembangunan sistem. Perkakasan dan perisian yang digunakan untuk membangunkan dan mendokumentasikan keseluruhan sistem akan dibincangkan di bawah.

6.1.1 Keperluan Perkakasan

Pekakasan yang digunakan untuk membangunkan sistem ini adalah seperti berikut:

- 700MHz AMD Duran Processor
- 128MB RAM
- 52X CD-ROM Drive
- 20GB Hard Disk
- other standard destof PC components

6.2.1 Pembangunan Pangkalan Data

6.1.2 Keperluan Perisian/Komponen

Pangkalan data yang telah digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah Microsoft Access.

- Perisian yang digunakan untuk rekabentuk dan penulisan laporan
Microsoft Word 2000 untuk proses dokumentasi dan manual pengguna
- Perisian untuk pembangunan sistem

Perisian	Kegunaan	Penerangan
Windows 98	Keperluan Sistem	Sistem operasi (OS)
PWS	Web Server	Pengujian sistem
Microsof Access	Pangkalan Data	Stor pangkalan data
Microsof Dreamweaver MX	Pengkodan & Rekabentuk Sistrm	Membina rekabentuk web& pengkodan (ASP)
Adobe Photoshop 6.0	Rekabentuk Sistem	Membina imej dan latarbelakang

6.2 Pembangunan Cadangan Sistem

Bahagian ini menerangkan tentang proses pembangunan sistem yang mana menekankan kepada analisis penggunaan teknologi dan perkakasan pembangunan yang telah digunakan dalam pembangunan sistem ini.

Bagi memastikan bahawa antaramuka pengguna sistem ini bersifat menarik pengguna dan interaktif, pengcodan imej telah dilakukan menggunakan Adobe Photoshop

6.2.1 Pembangunan Pangkalan Data

Pangkalan data yang telah digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah Microsoft Access 2000. Walaupun mengikut cadangan awal sistem ini dibangunkan adalah pangkalan data MySQL. Pertukaran pangkalan data ini adalah disebabkan terdapat masalah dalam menguasai teknik penggunaan MySQL. Pertukaran pangkalan data ini juga adalah sebabkan oleh Microsoft Access dapat menampung data lebih kurang sebanyak 2GB data. Jadi tidak perlu menggunakan pangkalan data yang telampau besar seperti MySQL, memandangkan jumlah keseluruhan pelajar di FSKTM tidak terlalu ramai. Lagipun sistem ini boleh dinaiktarafkan pangkalan datanya pada masa-masa yang akan datang mengikut peningkatan pelajar di FSKTM.

Di samping itu juga pangkalan data Microsoft Access 2000 juga mempunyai persekitaran pangkalan data yang mersa pengguna dan senang untuk diselenggarakan.

6.2.2 Pembangunan Antaramuka Pengguna

Antaramuka pengguna untuk sistem ini adalah dibangunkan menggunakan Microsoft Dreamweaver MX. Microsoft Dreamweaver MX membenarkan pembangun sistem mengedit program menggunakan fail HTML dan ASP.

Bagi memastikan bahawa antaramuka pengguna sistem ini bersifat mesra pengguna dan interaktif, pengeditan imej telah dilakukan menggunakan Adobe Photoshop.

Modul pemrograman boleh diaktifkan sebagai perantus dan aplikan ke dalam unit program yang lebih kecil yang mana dipersembahkan dalam satu nuga. Dalam ASP,

6.2.3 Pembangunan Aplikasi

Pembangunan aplikasi adalah termasuk merangka dan merekabentuk antaramuka pengguna. Pengkodan aplikasi ini adalah menggunakan Microsoft Dreamweaver MX yang dihubungkan kepada pangkalan data.

Struktur Pemrograman

Struktur pemrograman adalah langkah mengorganisasikan program dan mengkodkan program yang mana adalah untuk memudahkan kawalan supaya program menjadi lebih mudah dan senang difahami serta di ubah. Struktur pemrograman ini mengurangkan kekompleksan berlaku apabila program di larikan ke hadapan dan ke belakang bahagian dalam program mengikut logik dan aliran program yang dibangunkan.

ASP (Active Server Pages) menyokong struktur pemrograman dengan menggunakan kemudahan urutan dan sisipan (seperti FOR and While)

Modul pemrograman boleh diotakrifkan sebagai pemutus dan aplikasi ke dalam unit program yang lebih kecil yang mana dipersembahkan dalam satu tugas. Dalam ASP , tugas ini dapat di lakukan dengan menggunakan fungsi dan sub-fungsi yang bergantung kepada peristiwa.

Apabila aplikasi dibahagikan kepada fungsi yang lebih kecil yang mana mempersembahkan satu tugas yang berasingan, penyelenggaraan yang akan dilakukan dapat dimudahkan. Fungsi boleh di kongsi di antara borang dengan menggunakan pengkodan fungsi into .inc oatau fail .asp. fail-fail yang lain boleh di kongsi fungsi ini dengan memasukkan fail tersebut ke dalam "header"

6.3 Masalah Yang Timbul

Dalam pembangunan sistem ini, terdapat pelbagai masalah yang telah dikenalpasti sepanjang proses pembangunan sistem ini. Masalah ini timbul disebabkan oleh penggunaan perisian, perkakasan dan bahasa pengaturcaraan yang digunakan. Walaubagaimanapun kebanyakan masalah yang timbul dapat diselesaikan walaupun terdapat beberapa masalah yang berbangkit.

6.3.1 Masalah dengan pertukaran senarai pengguna setiap semester

Oleh kerana setiap semester terdapat pelajar baru dan pelajar yang sudah tamat pengajian. Maka ini amat menyukar pihak pengurusan untuk megemaskini semua data pelajar. Dan kadang –kala , maklumat tersebut akan terus digunakan walaupun pelajar tersebut telah tamat pengajian.

Cara mengatasi:

Cara mengatasi:

AAS telah direkabentuk bagi membolehkan pensyarah dapat mencapai semua maklumat pelajarinya dengan hanya memasukkan nombor matrik pelajar terbabit. Oleh kerana nombor matrik digunakan sebagai ID pengguna secara tidak langsung pensyarah akan dapat memastikan status pelajar terbabit melalui nombor matrik. Misalnya nombor matrik pelajar terbabit adalah wet990123, maka sudah tentu pelajar tersebut berada dalam kemasukkan tahun 1999 dan kemungkin besar pelajar terbabit berada pada tahun akhir pada tahun 2003. Ini akan dirujuk kepada pejabat untuk maklumat pelajar terbabit. Ini dapat mengelakkan maklumat lapuk.

6.3.2 Pengguna tidak dapat mencapai maklumat peribadi secara langsung

apabila “login”

Terdapat sesetengah modul yang tidak dapat dicapai secara terus apabila pengguna “login ” ke dalam sistem. Masalah ini wujud adalah disebabkan kurangnya penguasaan bahasa pengaturcaraan dan pengkodan sistem yang menyebabkan masalah ini tidak dapat diselesaikan. Kurangya penguasaan ini adalah disebabkan oleh

kesuntukkan masa untuk mempelajari perisian tersebut secara terperinci dan perisian tersebut juga pertama kali digunakan hanya untuk tujuan pembangun projek ini dan ia tidak digunakan sepanjang pengajian di fakulti. Jadi adalah amat sukar untuk pembangun sistem menguasai sepenuhnya fungsi yang boleh diaplikasikan dari perisian tersebut.

Cara mengatasi:

Pembangun sistem telah berusaha menggunakan fungsi carian untuk mengatasi masalah ini. Walaupun cara ini mungkin kurang efektif, namun kecacatan ini dapat dilindungi secara kasar bagi membolehkan sistem ini berfungsi.

6.3.3 Pengguna tidak dapat melihat maklumat yang baru dimasukkan

Masalah ini berlaku misalnya pada modul pendaftaran bagi pihak pengurusan. Di mana maklumat yang baru didaftarkan tidak dapat dipamerkan, hanya notis yang menyatakan pendaftaran itu telah berjaya akan dipaparkan. Ini adalah untuk menutup kelemahan sistem ini kerana apabila maklumat yang baru didaftarkan itu ingin dipaparkan, semua maklumat yang telah didaftarkan sebelum ini akan turut dipaparkan.

Cara mengatasi:

Oleh itu AAS tidak akan memaparkan maklumat yang baru didaftarkan, hanya notis pendaftaran itu berjaya sahaja akan dipaparkan. Tetapi maklumat itu dapat dicapai melalui fungsi carian yang telah disediakan.

6.3.4 Masalah untuk membina fungsi email automatik

Fungsi email automatik telah dicadangkan oleh pembangun sistem pada awal peringkat cadangan sistem. Yang mana fungsi ini akan membolehkan pelajar dan pensyarah saling berinteraksi satu sama lain tanpa perlu menggunakan laman email yang lain. Namun begitu selepas , proses pembangunan ini dilakukan pembangun sistem mendapati fungsi ini bukan senang untuk dibangunkan terutama untuk multi-pengguna Jika untuk satu pengguna sahaja ia boleh dilakukan. Ini dapat dilihat pada pautan ke email pembangun sistem yang telah direkabentuk.

Cara mengatasi:

Pembangun sistem tidak dapat mencari alternatif untuk menyelesaikan masalah ini.

Fungsi ini mungkin dapat di pertingkatkan pada masa akan datang.

PENGUJIAN SISTEM

2.1 Pengujian

Pengujian adalah proses untuk memastikan bahwa sistem yang sedang dikembangkan memenuhi persyaratan yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan untuk menemukan kesalahan yang ada dalam sistem sebelum sistem tersebut dirilis ke pengguna. Pengujian dilakukan pada berbagai tingkat, mulai dari pengujian unit hingga pengujian sistem.

• Pengujian unit: menguji setiap bagian dari sistem secara terpisah.

• Pengujian integrasi: menguji bagaimana bagian-bagian sistem bekerja bersama.

BAB 7

• Pengujian sistem: menguji sistem secara keseluruhan untuk memastikan bahwa sistem memenuhi persyaratan yang telah ditentukan.

• Pengujian penerimaan: menguji sistem untuk memastikan bahwa sistem memenuhi persyaratan yang telah ditentukan oleh pengguna.

• Pengujian keamanan: menguji sistem untuk memastikan bahwa sistem aman dari ancaman keamanan.

PENGUJIAN SISTEM

7.2 Teknik Pengujian

7.1 Pengenalan

Terdapat dua teknik pengujian yang adapat dipitikan dalam sistem ini. Teknik

Proses pegujian adalah poses pengesahan dan mengesahkan sistem. Pengesahan dan mengesahkan adalah sesuatu yang mengelirukan tetapi sebenarnya kedua-duanya ini adalah dua aktiviti yang berbeza. Perbezaan ini telah di rumuskan oleh Beohman (1979):

“

7.1.1 • Varification, are we are building the right product?

• Validation, are we building the right product “

Pengujian kotak putih adalah satu tempot kadang rekabentuk pengujian yang mana

Pada peringkat ini bermaksud sistem yang sedang dijalankan dan sedang menjalani proses menghasilkan output. Ia juga adalah elemen kritikal pada jaminan kualiti perisian dan mempersembahkan ulasan akhir pada speasifikasi, rekabentuk dan pengodan.

Objektif proses pengujian adalah seperti berikut :

- Pengujian dalah satu proses mengujian program untuk mencari sebarang kesilapan pada program tersebut.
- Unit pengujian yang baik adalah yang mempunyai kebarangkalian yang tinggi untuk mengesan dan mencari kesilapan yang tidak dapat dikenalpastikan.
- Kejayaan sesuatu unit pengujian dalah pengujian yang dapat mendedahkan kesilapan yang tidak dapat dikenalpastikan

7.2 Teknik Pengujian

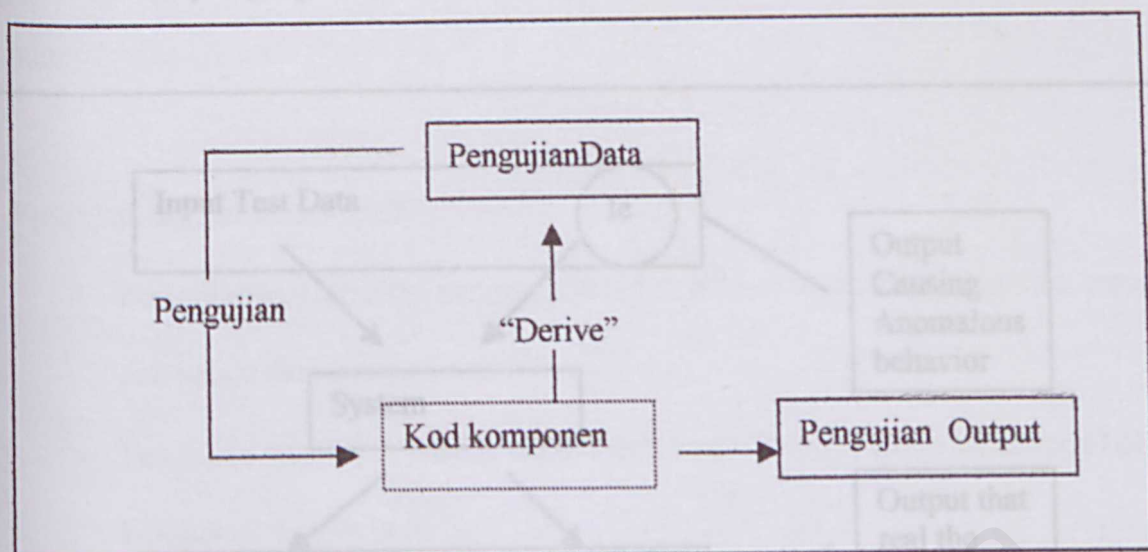
Terdapat dua teknik pengujian yang adapat diaplikasikan dalam sistem ini. Teknik pengujian tersebut adalah :

- Pengujian kotak putih “white box testing”
- Pengujian kotak hitam “black box testing”

7.2.1 Pengujian Kotak Putih

Pengujian kotak putih adalah satu tempat kaedah rekabentuk pengujian yang mana membenarkan pengguna mengawal struktur rekabentuk kerja daripada pengujian. Menggunakan kotak putih ini, membolehkan pembangun sistem mencapai kotak pengujian seperti berikut :

- Kurantin semua bahagian yang bergantung dengan modul yang telah dijalankan sekurang –kurangnya sekali
- Menjalankan semua pilihan logik dari setiap sudut
- Menjalankan latihan dalaman pada struktur data untuk memastikan kesahannya



Rajah 7.1 : Penguji Kotak Putih

7.2.2 Penguji Kotak Hitam

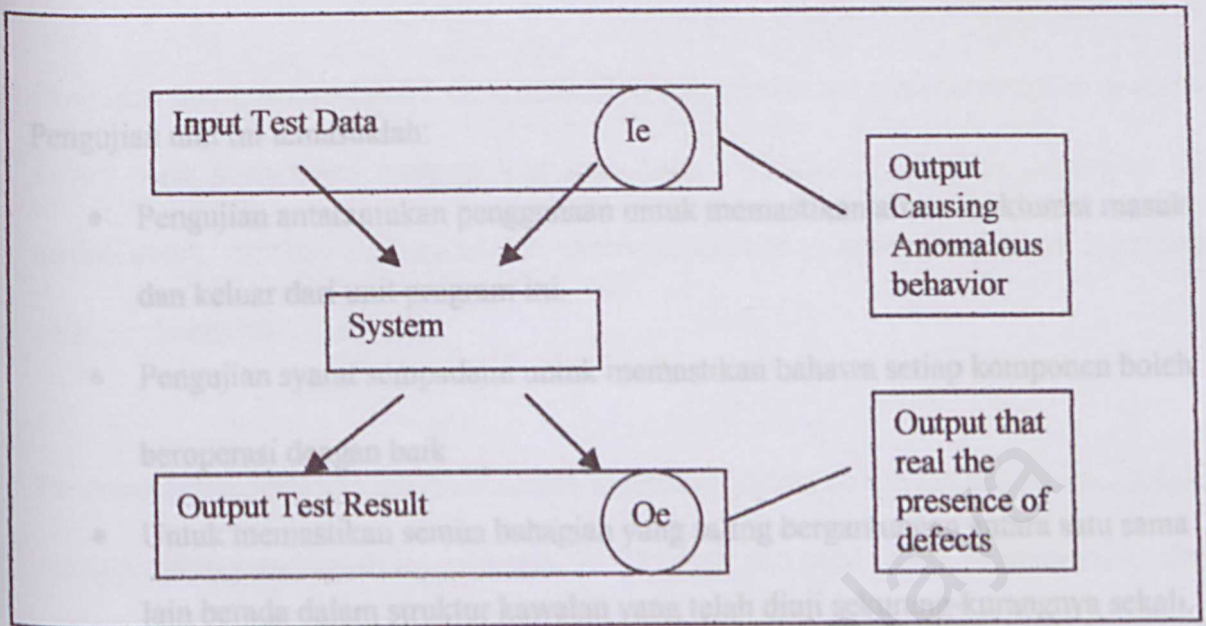
Penguji kotak hitam adalah mengfokuskan kepada keperluan fungsian pada perisian.

Oleh sebab itu, penguji kotak hitam adalah penting bagi membolehkan jurutera perisian mengkaji semua input yang di masukkan akan berfungsi dengan baik. Penguji kotak hitam bukanlah satu alternatif kepada teknik penguji kotak putih tetapi ia adalah satu pendekatan untuk melengkapi antar satu sama lain .

Penguji kotak putih adalah untuk mencari kesilapan dalam beberapa kategori berikut:

- Fungsi yang tidak betul atau kehilangan
- Kesilapan antaramuka pengguna
- Kesilapan pada struktur data atau capaian dalaman pangkalan data
- Kesilapan pelaksanaan

- Kesilapan pengistiharan dan terminalogi



Rajah 7.2 : Pengujian Kotak Hitam

7.3 Strategi Pengujian

Pengujian adalah satu proses implimentasi melalui pembangunan sistem. Ia merupakan pengujian yang berperingkat kerana sistem dibangunkan mempunyai peringkat pengurusan dan fungsi yang berbeza. Oleh itu proses pengujian mempunyai tiga bahagian iaitu pengujian unit, pengujian integrasi dan pengujian sistem.

7.3.1 Pengujian Unit

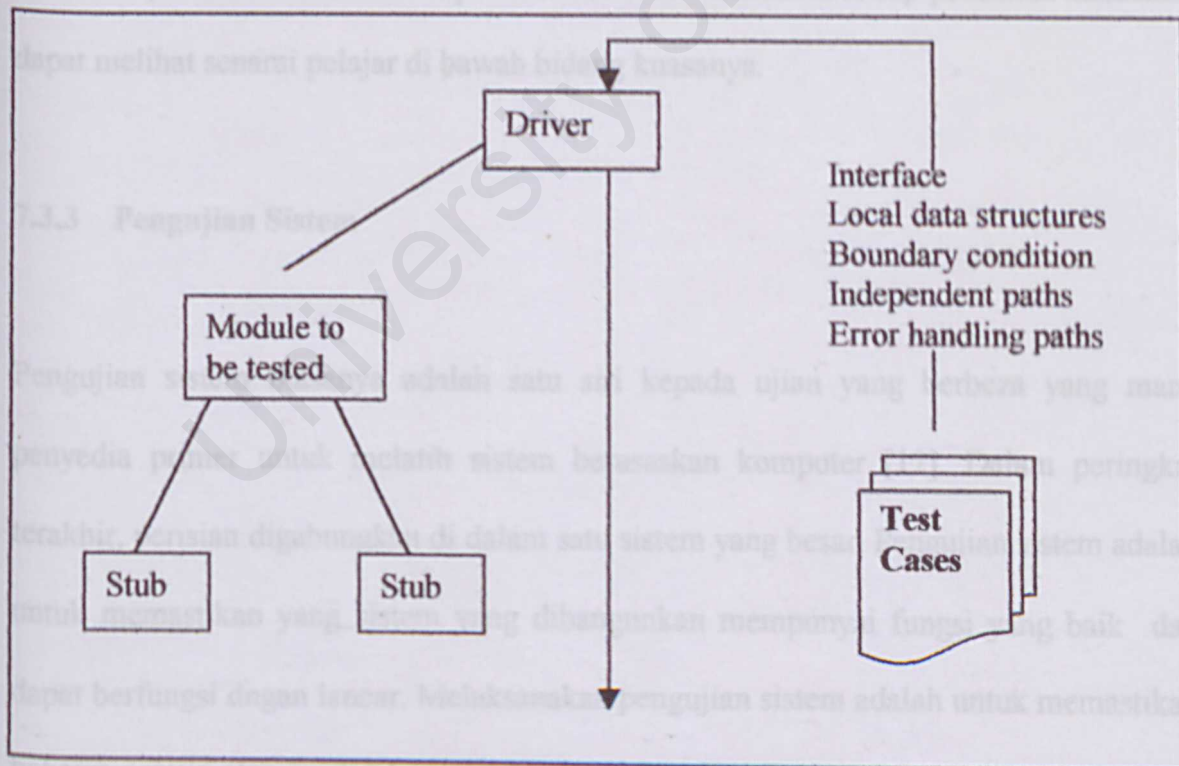
Pengujian unit adalah mengfokus kepada pengesahan keupayaan sesuatu komponen di dalam rekabentuk sistem. Setiap komponen hendaklah didirikan secara “stand alone”

Rajah 7.3 : Persekitaran Pengujian Unit

dan diuji secara individu untuk memastikan bahawa komponen ini beroperasi dengan baik.

Pengujian unit ini termasuklah:

- Pengujian antaramuka penggunaan untuk memastikan aliran maklumat masuk dan keluar dari unit program ini.
- Pengujian syarat sempadann untuk memastikan bahawa setiap komponen boleh beroperasi dengan baik
- Untuk memastikan semua bahagian yang saling bergantung antara satu sama lain berada dalam struktur kawalan yang telah diuji sekurang-kurangnya sekali.
- Menguji semu kesilapan bahagian kawalan.



Rajah 7.3 : Persekitaran Pengujian Unit

7.3.2 Pengujian Integrasi

Pengujian intergrasi adalah teknik sistematik untuk pembinaan struktur program di mana dalam masa yang sama menguji kesilapan pada antaramuka. Objektif pengujian ini adalah untuk menguji unit modul dan membina struktur program yang mana diarahkan oleh perekabentuk sistem[12].

Pendekatan penambahan integrasi adalah digunakan dalam pengujian sistem ini. Dengan menggunakan pendekatan ini, program ini dibentuk dan diuji dalam segmen yang lebih kecil di mana kesilapan mudah dikesan dan langkah pembaikan dapat dijalankan untuk membaiki kesilapan tersebut. Pengujian seperti menyenaraikan satu senarai pelajar di bawah id penasihat akademik dapat dilakukan. Ini bermakna setiap penasihat akademik dapat melihat senarai pelajar di bawah bidang kuasanya.

7.3.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem biasanya adalah satu siri kepada ujian yang berbeza yang mana penyedia primer untuk melatih sistem berasaskan komputer [12]. Dalam peringkat terakhir, perisian digabungkan di dalam satu sistem yang besar. Pengujian sistem adalah untuk memastikan yang sistem yang dibangunkan mempunyai fungsi yang baik dan dapat berfungsi dngan lancar. Melaksanakan pengujian sistem adalah untuk memastikan bahawa semua elemen didalam sistem telah diintegrasikan dan dilaksanakan mengikut fungsi yang sepatutnya.

Di samping itu juga, AAS juga telah dimuatnaikan di dalam server ps untuk tujuan pengujian sistem. Ini dilakukan kerana setiap mesin mempunyai storan fail yang berbeza dan sambungan pengkodan ke dalam pangkalan data juga berbeza. Selain daripada itu pengujian sistem juga adalah penting bagi memastikan bahawa masa menunggu untuk muatturun adalah singkat.

University of Malaya

1.2. Analisis Raster

1.2.1. Ketinggian permukaan platform operasi

Salah satu aspek terpenting dalam menilai kualiti platform "web server" adalah platform yang digunakan oleh pengguna dan "UI" (user interface) yang mudah digunakan sebagai "web browser" untuk mengakses dan memperoleh maklumat. Dalam kebanyakan "web browser" telah mempunyai kemampuan untuk mencari maklumat yang telah dimasukkan ke dalam sistem melalui pencarian. Oleh itu, platform yang digunakan untuk mencari maklumat yang telah dimasukkan ke dalam sistem melalui pencarian adalah penting untuk memastikan bahawa platform yang digunakan adalah mudah digunakan untuk mencari maklumat yang telah dimasukkan ke dalam sistem melalui pencarian.

BAB 8

1.2.2. Analisis sistem yang digunakan oleh pengguna

Analisis sistem yang digunakan oleh pengguna adalah penting untuk memastikan bahawa platform yang digunakan adalah mudah digunakan untuk mencari maklumat yang telah dimasukkan ke dalam sistem melalui pencarian. Oleh itu, platform yang digunakan untuk mencari maklumat yang telah dimasukkan ke dalam sistem melalui pencarian adalah penting untuk memastikan bahawa platform yang digunakan adalah mudah digunakan untuk mencari maklumat yang telah dimasukkan ke dalam sistem melalui pencarian. Oleh itu, platform yang digunakan untuk mencari maklumat yang telah dimasukkan ke dalam sistem melalui pencarian adalah penting untuk memastikan bahawa platform yang digunakan adalah mudah digunakan untuk mencari maklumat yang telah dimasukkan ke dalam sistem melalui pencarian.

PENILAIAN SISTEM DAN KESIMPULAN

8.1 Kekuatan Sistem

- **Ketidakbergantungan platform operasi**

Sistem ini boleh dioperasikan menggunakan pelbagai jenis platform “web server” samada platform yang disokong oleh JavaScript atau ASP. JavaScript yang mana digunakan sebagai “client scripting” untuk pengesahan dan pengawalan kesilapan. Dengan menggunakan “client scripting” boleh mengurangkan lebihhankerja dalam pelayan dan JavaScript boleh digunakan kerana ia paling banyak digunakan. Kod ASP pula boleh digunakan untuk manipulasi data dan rekabentuk antaramuka pengguna.

- **Antaramuka yang ringkas dan mesra pengguna**

Antaramuka pengguna untuk sistem ini adalah mesra pengguna dan senang untuk difahami oleh pengguna. Di samping itu juga antarmuka pengguna untuk sistem ini adalah konsisten antara satu laman dengan laman yang lain. Aliran dalam sistem ini juga adalah senang untuk diikuti oleh pengguna dan pengguna tidak perlu untuk mengikut langkah-langkah yang kompleks dalam melaksanakan sistem ini. Semua fungsi boleh dilaksanakan dengan mudah hanya dengan menekan butang dan mengisi maklumat yang diperlukan.

- **Keselamatan**

Dalam mana-mana sistem, aspek keselamatan adalah amat perlu dalam sistem yang dibangunkan. Keselamatan sistem biasanya diimplimentasikan menggunakan ID pengguna dan kata laluan. "Login ID" dan "password" yang sah akan dibenarkan mencapai sistem dan mengemaskini maklumat di dalam pangkalan data sistem. Sistem ini menyediakan tiga lapisan ID pengguna yang mana termasuklah "admin", "lecture" dan "student". Setiap ID mempunyai had capaian masing-masing dan had capaian tersebut telah ditetapkan oleh perekabentuk sistem dan laman-laman yang boleh dicapai dan dikawal oleh pengguna ID tersebut. Dengan Personal Web Server (PWS) sebagai pelayan laman, semua mesin pelanggan di dalam fakulti yang mana disambungkan mestilah mempunyai sambungan yang sah dan kebenaran untuk memanipulasi storan pangkalan data.

- **Penyelenggaraan**

Sistem yang dibangunkan ini adalah mudah untuk diselenggarakan kerana sebahagian besar fungsi disimpan di dalam fail. Walaupun setiap objek ditulis dalam borang standard dan nama fail untuk setiap komponen juga boleh ditukarnama. Ini adalah penting bagi pihak pengurusan untuk melaksanakan proses penyelenggaraan.

- **Sistem lut sinar**

Ini mempunyai ciri-ciri lut sinar yang mana bermaksud pengguna tidak perlu tahu di mana pangkalan data di simpan, bagaimana struktur sistem, sistem pengurusan pangkalan data dan semua yang berkaitan dengan pembangunan sistem. Langkah ini adalah untuk mengelakkan sebarang kekeliruan dan mengelakkan daripada kemusnahan maklumat yang penting.

8.2 Had sistem

- **JavaScript membenarkan “web browser”**

“Browser” mestilah menggunakan bahasa pengaturcaraan JavaScript dan VBScript. Seperti mana telah dimaklumkan bahawa JavaScript telah digunakan sebagai skrip pelayan untuk memeriksa kesilapan dan perjalanan data.

- **Maklumat dimasukkan ke pangkalan data satu persatu**

Sistem ini tidak menyediakan fungsi yang membolehkan setiap kali maklumat ingin dimasukkan ke pangkalan data untuk semua pelajar atau penasihat akademik sekali gus. Mereka perlu di masukkan satu persatu. Ini adalah kerana akan terdapat kesilapan dan pemeriksaan data untuk memasukkan maklumat untuk semua pelajar atau penasihat akademik dalam satu laman akan menyebabkan sistem ini memproses data dengan lambat. Sebab lain adalah kerana sistem ini dilaksanakan dalam satu pelayan sahaja.

- **Pengguna tidak boleh mendaftar melalui laman**

Lagi satu kekurangan sistem ini adalah pengguna tidak dapat mendaftarkan diri mereka melalui laman web ini. Ini adalah kerana untuk tujuan keselamatan semua ID pengguna dan katalaluan akan ditetapkan oleh bahagian pengurusan FSKTM. ID pengguna bagi pelajar adalah nombor matrik pelajar itu sendiri dan katalaluan adalah "password". Mengikut perancangan asal pengguna dapat mengubah ID pengguna dan katalaluan, tetapi oleh kerana kekangan masa maka fungsi ini tidak dapat dilaksanakan.

- **Tiada jurubantu di talian**

Kekurang masa , maka sistem ini telah kurang jurubantu online. Namun begitu sistem ini telah disediakan dengan manual pengguna yang boleh dicapai melalui butang "HELP"

- **Maklumat tidak dapat dicapai terus apabila pengguna "login"**

Satu lagi kelemahan yang terdapat dalam sistem ini adalah apabila pengguna "login", maklumat personal yang ingin dicapai tidak dapat dilaksanakan terus. Pengguna perlu menaip nombor matrik untuk pelajar misalnya untuk mencapai maklumat peribadinya dan menaip ID pensyarah untuk mencapai rekod penasihat akademiknya. Fungsi ini dinamakan fungsi carian.

- **Tiada pautan terus ke email pensyarah atau pelajar**

Oleh kerana ketiadaan masa, maka fungsi pautan ke email pensyarah dan pelajar tidak dapat dilaksanakan.

8.3 Cadangan masa hadapan

Pembangunan sistem adalah satu proses yang bersifat dinamik. Oleh kerana sistem yang telah dibangunkan ini mempunyai banyak kelemahan dan kekurangan. Kelemahan atau kekurangan ini mungkin disebabkan oleh masalah-masalah di luar jangkaan ataupun kekurangan kemahiran menggunakan perisian ataupun perkakasan serta masa yang terhad. Namun begitu, sistem ini telah melahirkan beberapa idea yang mungkin dapat dikembangkan untuk membangunkan satu sistem penasihat akademik yang terbaik. Oleh kerana kesuntukan masa banyak daripada idea-idea yang tidak sempat dipraktikkan dalam sistem ini. Antara idea tersebut adalah :

- 1) Dalam sistem ini tidak terdapat "password encryption". Katalaluan hanya disimpan di dalam pangkalan data. Jika terdapat fungsi ini sistem akan lebih terjamin keselamatannya.
- 2) Sistem ini sepatutnya mempunyai pangkalan data sekunder sebagai simpanan untuk kes-kes kecemasan.
- 3) Sistem ini sepatutnya mempunyai fungsi automatik yang boleh membaca teks SIS yang mana mengandungi senarai pelajar dan maklumat yang berkaitan dengannya dalam pangkalan data. Ini akan memudahkan pihak pengurusan FSKTM mengemakini dan menambahkan maklumat pelajar baru bagi setiap semester.

4) Sistem ini sepatutnya menggunakan pangkalan data yang lebih besar bagi menampung pertambahan bilangan pelajar. Namun begitu sistem ini telah dibina mengguna pangkalan data Microsoft Access 2000. Ini dipilih memandangkan jumlah maklumat pelajar sekarang masih boleh ditampung oleh pangkalan data Access tidak perlu menggunakan pangkalan data yang berkuasa besar seperti MySQL dan sebagainya.

5) Sistem ini sepatutnya mempunyai pembantu di talian bagi membantu pengguna menggunakan sistem ini dengan lebih efektif.

6) Pengemaskini kod-kod pengaturcaraan perlu dilakukan bagi mempertingkatkan pelaksanaan sistem ini.

8.4 Pengetahuan tambahan

Setelah menjalani proses membangunkan sistem penasihat akademik ini, banyak maklumat atau pengetahuan tambahan yang telah dipelajari samada secara langsung atau tak langsung. Pembangun sistem telah dibiasakan diri dengan persekitaran pembangunan sistem. Antaranya ialah persekitaran pembangunan pelayan- pengguna, pengurusan pangkalan data sistem, bahasa pengaturcaraan dan konsepnya dan konsep konfigurasi LAN.

Pembangun sistem juga turut didedahkan kepada teknik menggunakan aplikasi pembangunan sistem seperti Microsoft Dreamweaver MX, Adobe Photoshop, Microsoft Access dan perisian yang lain.

Di samping itu juga , Sistem Penasihat Akademik ini turut dibangunkan menggunakan bahasa pengaturcaraan seperti ASP, VBScript ,JavaScript, HTML, DHTML dan bahasa pengaturcaraan pangkalan data seperti SQL. Pembangun sistem juga belajar bagaimana untuk membangunkan satu pelayan aplikasi pangkalan data sistem. Di mana terdapat banyak teknik pengkodan yang perlu diketahui.

Melalui pembangunan sistem ini juga, pembangun sistem secara tidak langsung diasuh untuk berfikir untuk menyelesaikan masalah. Ini dapat menguji teknik berfikir pembangun sistem dalam menyelesaikan masalah, mengklasifikasikan faktor dan mencari alternatif yang terbaik untuk menyelesaikan masalah.

Dan akhir sekali pembangun sistem telah belajar bagaimana untuk memahami situasi dan konsep dalam sistem penasihat akademik di FSKTM.

8.5 Kesimpulan keseluruhan

Secara keseluruhannya, objektif utama projek ini telah dicapai walaupun secara peribadi ianya masih memerlukan peningkatan dari segi fungsi sistem tersebut.

Walaupun bagaimanapun, seperti perisian aplikasi yang lain sistem ini tidak mempunyai had. Ia bersifat dinamik dan boleh dipertingkatkan keupayaannya pada masa yang akan datang.

Akhir sekali, di harapkan agar sistem ini dapat membantu serba sedikit dalam memberi idea kepada semua pihak yang terlibat untuk membantu dalam mempertingkatkan keeffisyenan Sistem Penasihat Akademik yang telah terdapat di FSKTM, University Of Malaya.

Hawryskiewicz, 1998. Igor Hawryskiewicz, *Introduction to System Analysis and Design*, Prentice Hall, New Jersey.

James A. Kim, 1998. *Analysis and Design of Information Systems*, 2nd Edition, McGraw-Hill Publishing Company.

Id. Jani, 1991. *Panduan Analisis dan Rekabentuk Sistem*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka.

L. Michael Van Houten, "Learn Yourself" Microsoft InterDev in 21 Days™, Macmillan Computing Publications, 1999.

C. Virenius, 1999. *Access 7 : Pendekatan Langkah Demi Langkah*. Federal Publication Sdn Bhd.

Chua Chooi See, 1998. *Akronologi & Menggunakan Visual Basic : Cara Cepat dan Mudah*. Federal Publication Sdn Bhd.

Membina laman Web Peribadi (Dreamweaver MX), Venton Publishing.

BIBLIOGRAFI

Abdullah Embong, 2000, *Sistem Pangkalan Data: Konsep Asas Rekabentuk dan Pelaksanaan*, selangor : Tradisi Ilmu Sdn.Bhd

Hawryszkiewyez, 1998. Igor Hawryszkiewyez, *Introduction to System Analysis and Design*. 4th, Prentice Hall Australia Pty. Ltd

Jamlludin Harun, Zaidatun Tasir, 2001. *Menguasai Dunia Grafik Berkomputer : Adobe Photoshop 6.0*. Venton Publishing

James A.sem, 1998. *Analysis and Design of Information System*. 2nd Edition, McGrawHill publishing Company

Zaini Md. Jana, 1991. *Panduan Analisis dan Rekabentuk Sistem*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa Dan Pustaka

L.Micheal Van Hoozer, "teach Yourself Microsoft InterDev in 21 Days", Macmillon Computing Punlishing, 1999

C. virenius 1998, *Access 7 : Pendekatan Langkah Demi Langkah*. Federal Publication Sdn.Bhd

Chua Chooi See, 1998. *Mengenal & Menggunakan Visual Basic : Cara Cepat dan Mudah*. Federal Publication Sdn.Bhd

Membina Laman Web Peribadi :Dreamweaver MX, Venton Publishing

CONTENTS OF AAS USER'S GUIDE

Contents

List of Figures

Chapter 1: Introduction

- 1.1 Introduction
- 1.2 Software production
- 1.3 Software management

Chapter 2: AAS Introduction

- 2.1 Starting the AAS
- 2.2 Menu
- 2.3 Basic menu
- 2.4 High level menu
- 2.5 Input menu
- 2.6 Registration menu
- 2.7 License menu
- 2.8 System menu
- 2.9 System administration
- 2.10 System configuration
- 2.11 System backup
- 2.12 System restore
- 2.13 System log

USER'S GUIDE

CONTANTS OF AAS USER 'S GUIDE

Contents	i
List of figure	ii
Chapter 1: introduction	
1.1 introduction	1
1.2 hardware requirement	2
1.3 software requirement	2
Chapter 2 : AAS Main Menu	
2.1 starting the AAS	3
2.2 login	3
2.3 login as admin	4
2.4 login as lecture	4
2.5 login as student	5
2.6 registration module	6
2.7 lecture record viewing module	7
2.8 student personal module	8
2.9 student adviser module	8
2.10 student list module	9
2.11 meeting module	10
2.12 planning module	11
2.13 tip module	11

LIST OF FIGURE

1.1 INTRODUCTION

Figure 2.1 :	AAS main page	3
Figure 2.2 :	admin section main page	4
Figure 2.3 :	lecture section main page	5
Figure 2.4 :	student section main page	6
Figure 2.5 :	registration module for lecture	6
Figure 2.6 :	record searching module	7
Figure 2.7 :	student personal module	8
Figure 2.8 :	student adviser module	9
Figure 2.9 :	student list module	9
Figure 2.10 :	meeting module	10
Figure 2.11 :	planning module	11
Figure 2.12 :	tip module	12

LECTURE & STUDENT SECTION

- Meeting module
This module provided all information about the time appointment, remark appointment and time for next appointment

CHAPTER 1: INTRODUCTION

1.1 INTRODUCTION

The Academic Adviser System (AAS) is a web-page of academic adviser management that will help admin, lectures and student to manage the academic adviser system in FSKTM. All useful information will be store in the database through the user interface that provided by AAS web page.

This system is consists of 3 section such as admin section, lecture section and student section. It may have some same or different modules provided in each of the section.

ADMIN SECTION

- **User management module**

This module provided function for administrator to add, edit and delete the all type of User ID for AAS. All User ID can be categories first to several user group such as admin, lecture and student before add to the system.

- **Result information module**

This module provided function far add, edit and delete the result of exam information for each student that had registered in FSKTM.

LECTURE & STUDENT SECTION

- **Meeting module**

This module provided all information about the time appointment, remark appointment and time for next appointment

- **Tip module**
This module provided lecture to pass their tip or link which can be access by student
- **Activiti module**
This module provided all lecture activity for that week or manth
- **Planning module**
This module provided to view the student study's planning
- **Student module**
This module provided to view the student information(biodata) of the student list.

1.2 : HARDWARE REQUIREMENT

The minimun requirements to run AAS are:

- A IBM compatible PC with 486 prosessor and above
- 32 MB RAM (64 MB recommended)
- SVGA Graphic Adapter
- Keyboard
- Mouse
- Network card

1.3 : SOFTWARE REQUIREMENT

The software requirements to run SMMS are :

- Anay JavaScript – enabled browser (Microsoft Internet Explorer 5.0 and above recommended)
- Microsoft Windows 98, NT,ME and 2000

CHAPTER 2: AAS MAIN MANU

2.1 : STARTING THE AAS

to start AAS, user need to start their web browser. It is recommended that security setting for the web browser set to medium to maximize AAS functionality. Then user need to type <http://localhost/miscometsites/main.asp> and press Enter key.

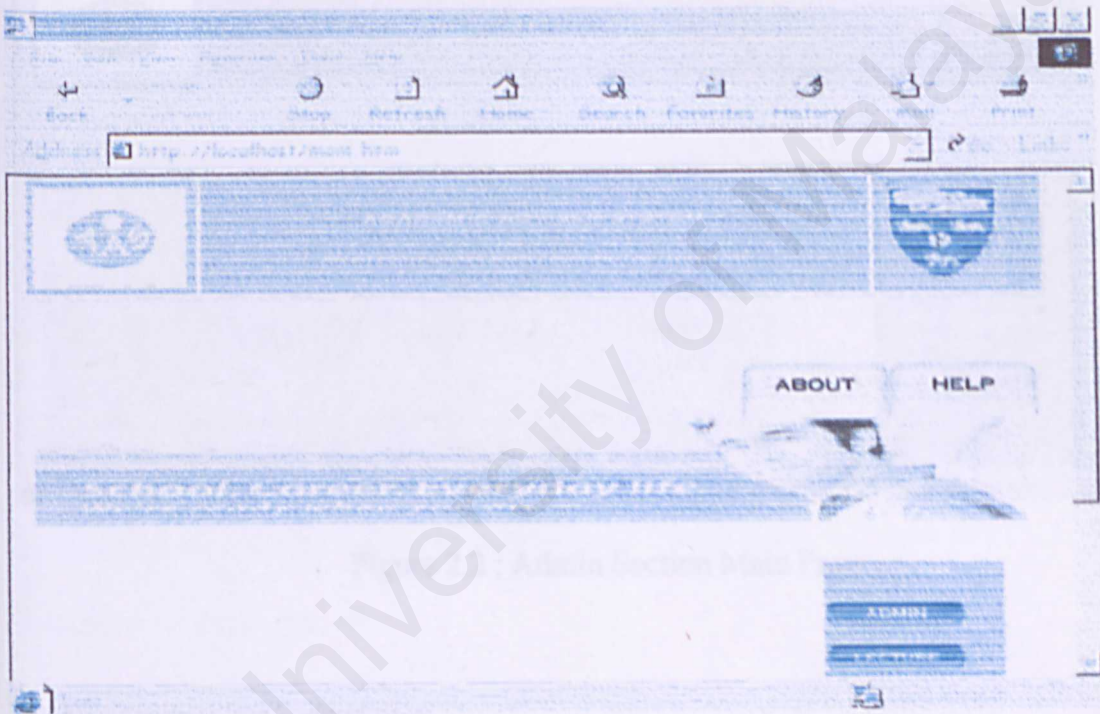


Figure 2.1 : AAS main page

2.2 : LOGIN

To login, the user has to key in a valid login ID and a valid password. After typing your user ID and password, you may click the login button to allow the system to process the verification.

2.3 : LOGIN AS ADMIN

After login successfully, user will be bring to the system admin page. In this page, it provides some brief explanation on what the system can do for admin. Below is seen when user login as admin.

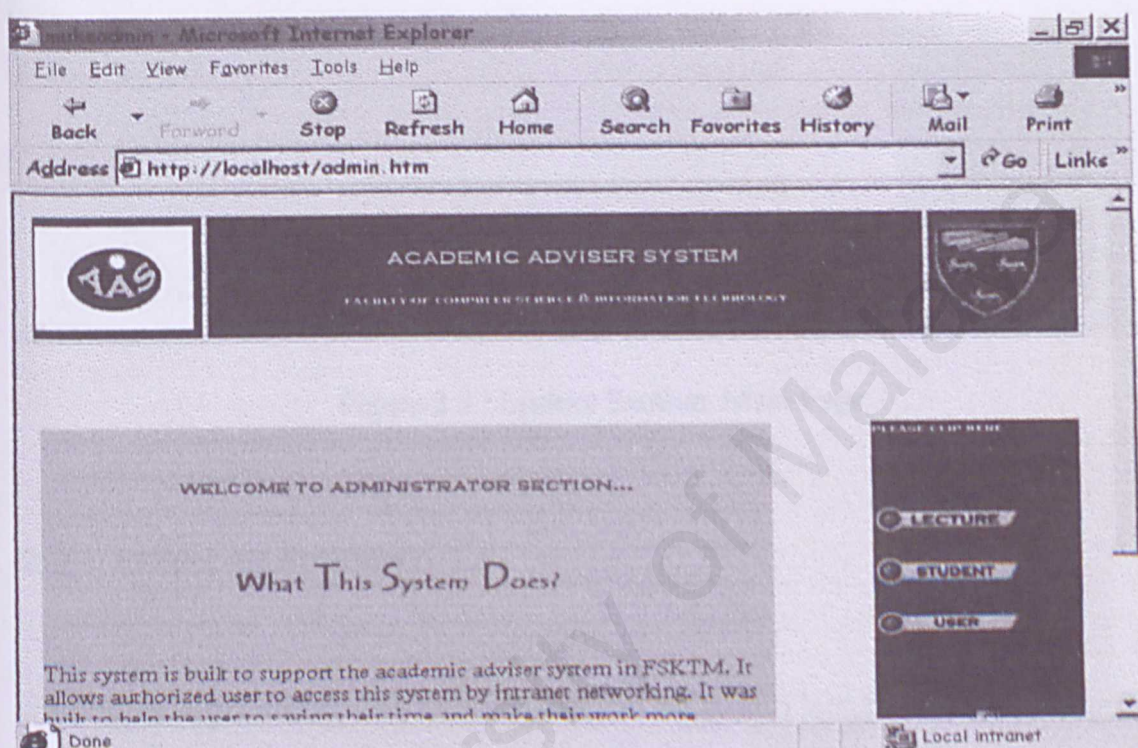


Figure 2.2 : Admin Section Main Page

2.4 : LOGIN AS LECTURE

After login successfully, user will be briang to the system lecture main page. It provides some brief explanation on what system can do for lecture. Below is what you ww as seen when user login as lecture.

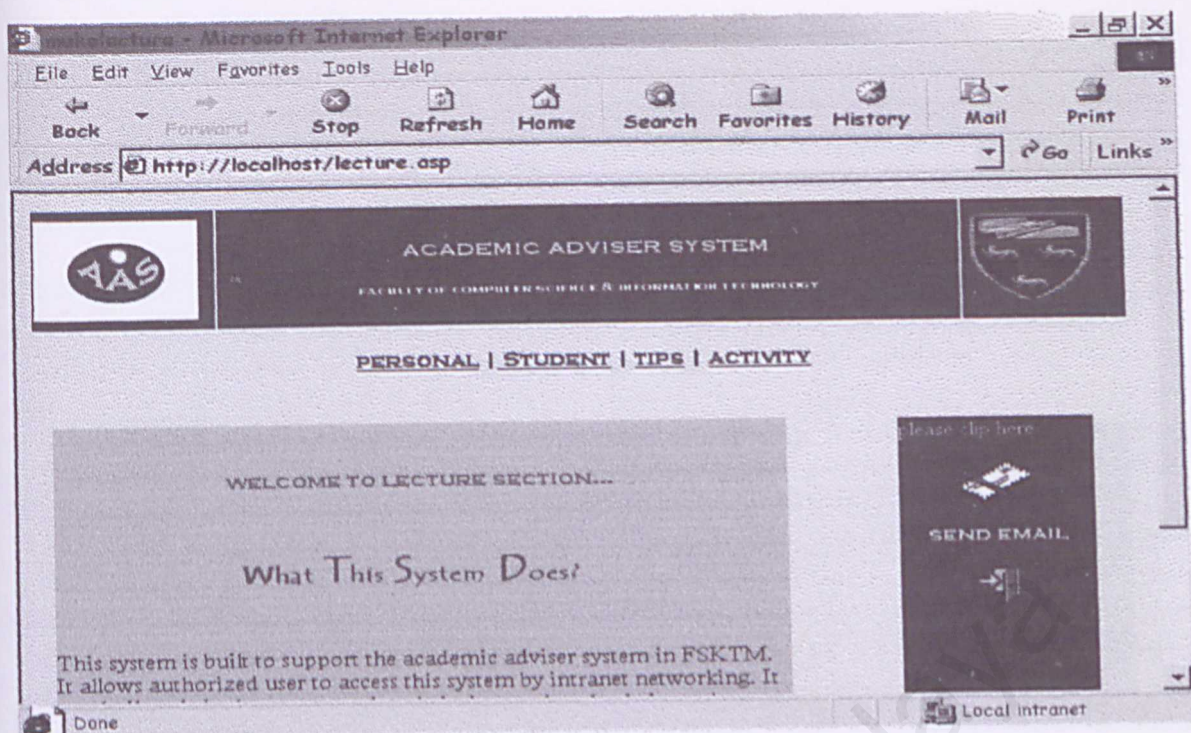


Figure 2.3 : Lecture Section Main Page

2.5 : LOGIN AS STUDENT

After login successfully, user will be brought to the system lecture main page. It provides some brief explanation on what system can do for lecture. Below is what you was seen when user login as lecture.

Figure 2.4 Registration Module for Lecture

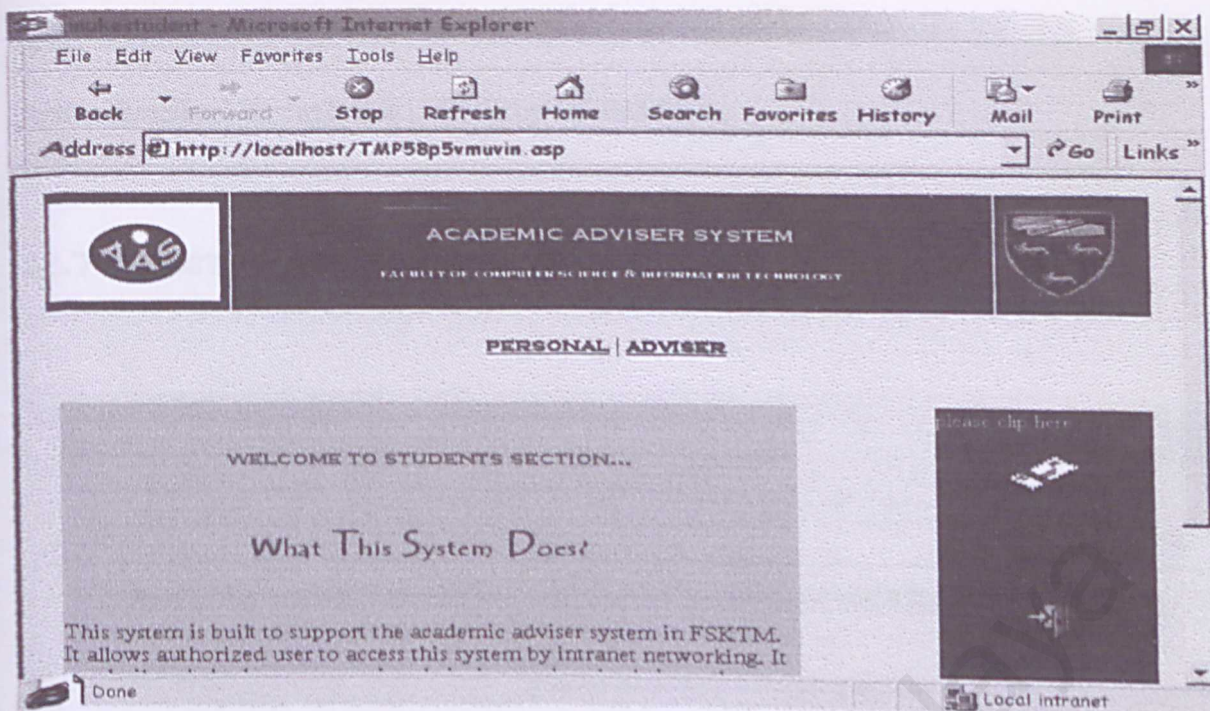


Figure 2.4 : Student Section Main Page

2.6 : REGISTRATION MODULE

NAME	
IC NUMBER	
ADDRESS	
SEX	
STATUS	
RELIGION	
TEL.NO.	
ROOM NO.	
DEPARTMENT	
EMAIL	
USERNAME	

Figure 2.5 :Registration Module for Lecture

The administrator can add new information of lecture and student (different form but same function) through this module by fill this form.

2.7 : LECTURE RECORD VIEWING MODULE

Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites History Mail Print

Address <http://localhost/TMPv1ismuz01.asp> Go Links

LECTURE RECORD

PLEASE INSERT LECTURE NAME FOR SEARCHING Search

OR

[ADD NEW RECORD](#)

PLEASE CLIP HERE FOR REGISTRATION OF NEW LECTURE'S RECORD

Done Local intranet

Figure 2.6 : Record Searching Module

The administrator can find the information of lecture or student by enter the user ID either lecture or student (different page but same function). This module also linked to the registration for new record

2.8 : STUDENT PERSONAL MODULE

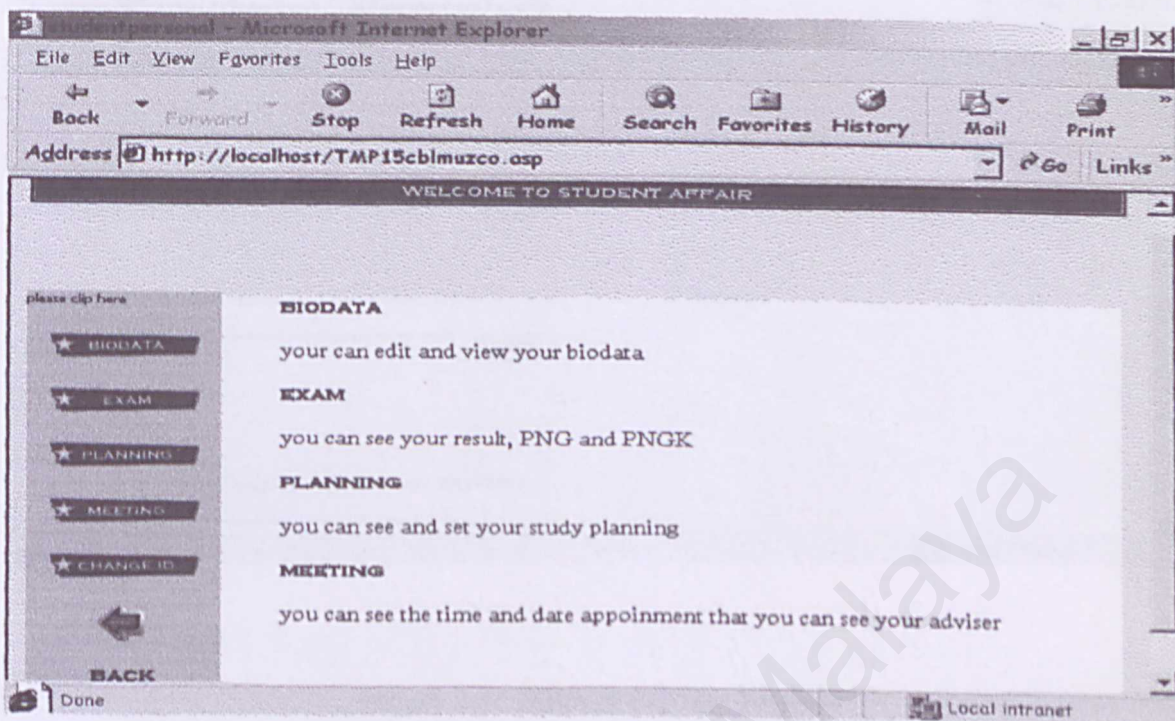


Figure 2.7 : Student Personal Module

After successfully student login, this page will be appear. From this page user will access their personal, result exam, studying plan and meeting information.

2.9: STUDENT ADVISER MODULE

After student successfully login, student can access the information about their lecture. This page will cover information such as activity lecture, tip from lecture and lecture personal. Below ia the page.

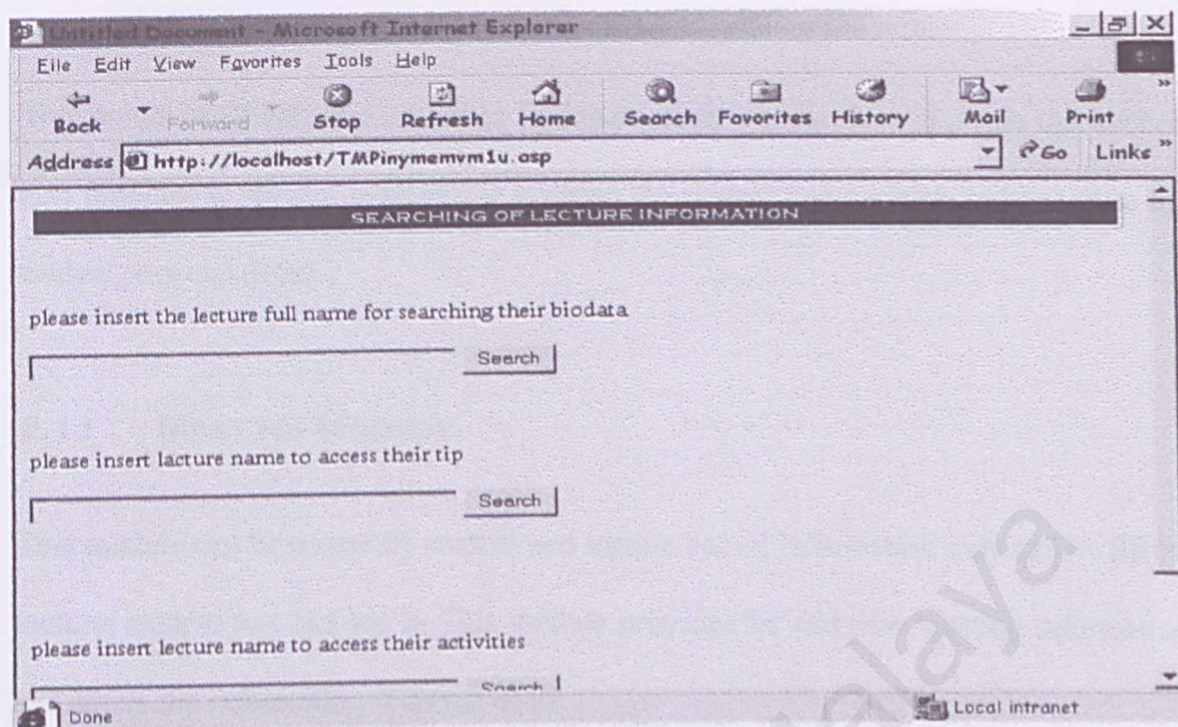


Figure 2.8 : Student Adviser Module

2.10: STUDENT LIST MODULE

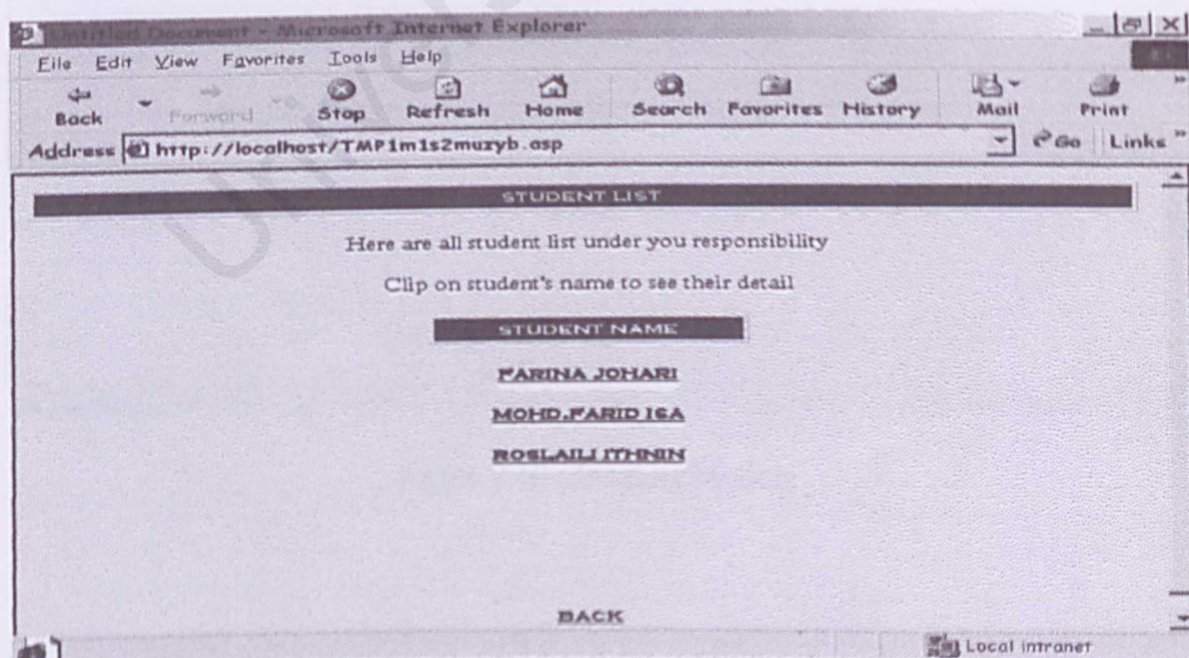


Figure 2.9 : Student List Module

This module will help the lecture to find their student under their id. From this section also provides to student personal by clicking the student name which had linked to the student personal detail.

2.11 : MEETING MODULE

This module can be access by student and lecture but all information only can be fill by lecture, student just can see it. This module provides for add new meeting information and delete the information if do not need.

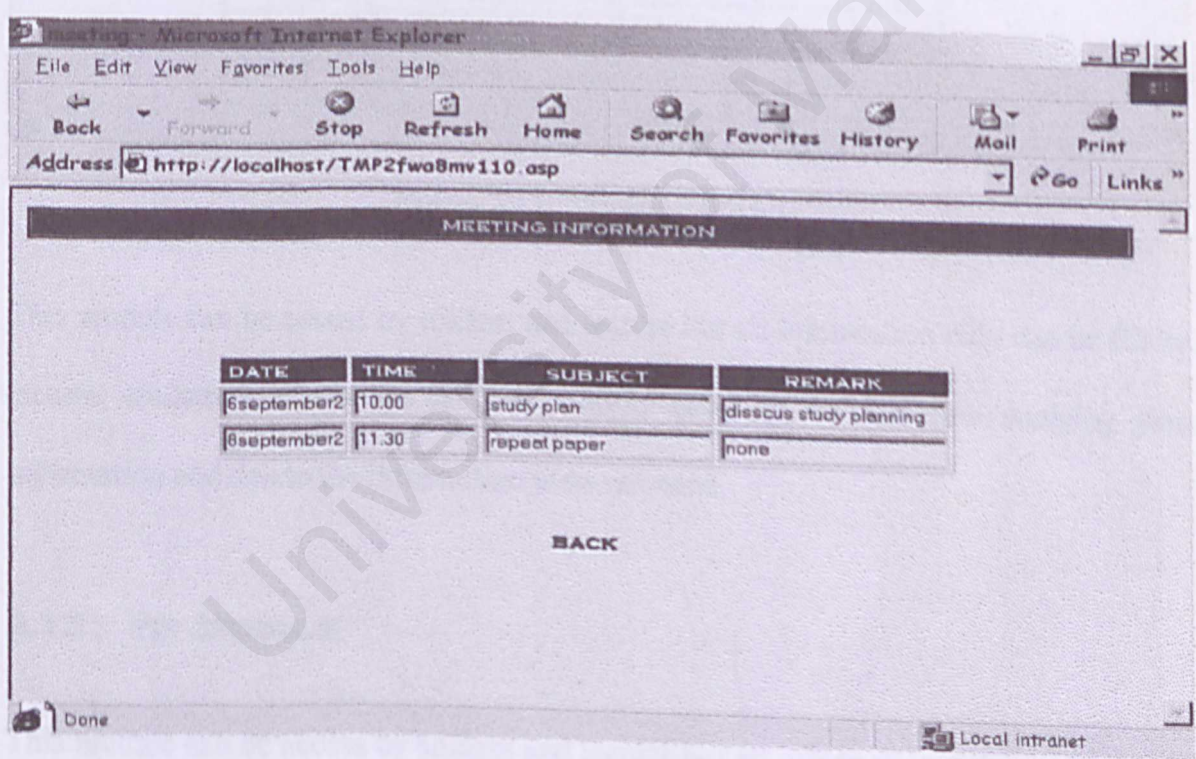


Figure 2.10 : Meeting Module

2.12: PLANNING MODULE

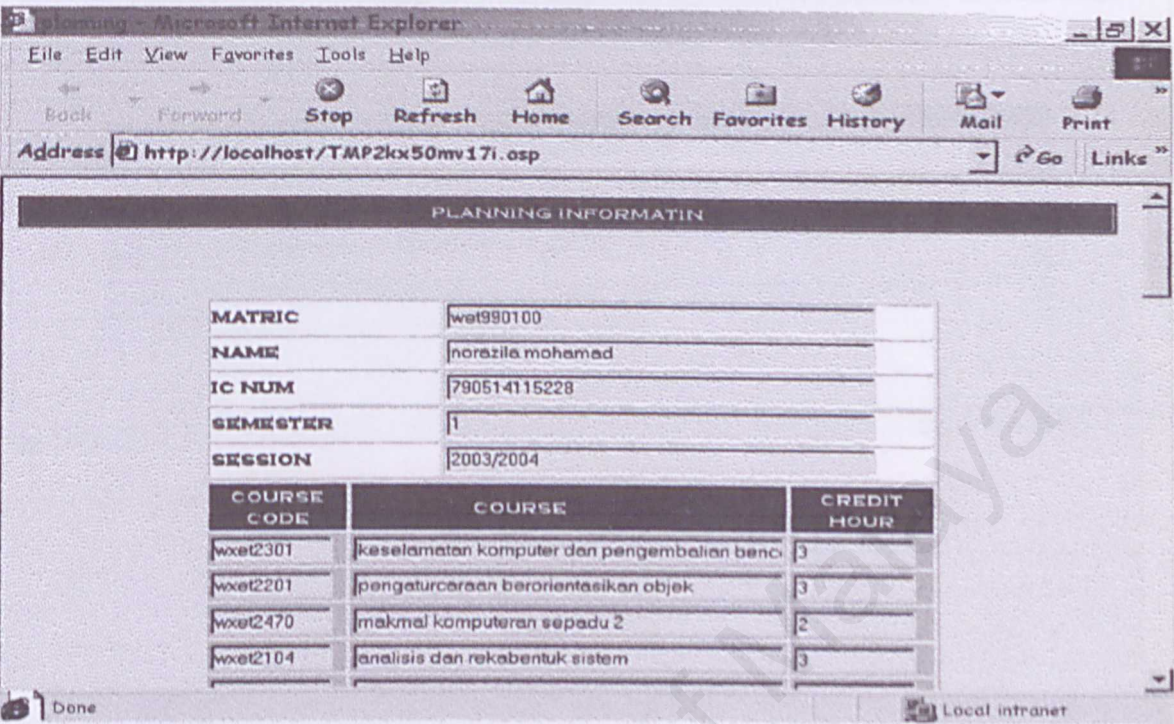


Figure 2.11 : Planning Module

This module can be access by student and lecture but all information only can be fill by lecture, student just can see it. This module provides for add new studying plan information and delete the information if do not need.

2.13: TIP MODULE

This module can be access by student and lecture but all information only can be fill by lecture, student just can see it. This module provides for add new tip and link information and delete the information if do not need.

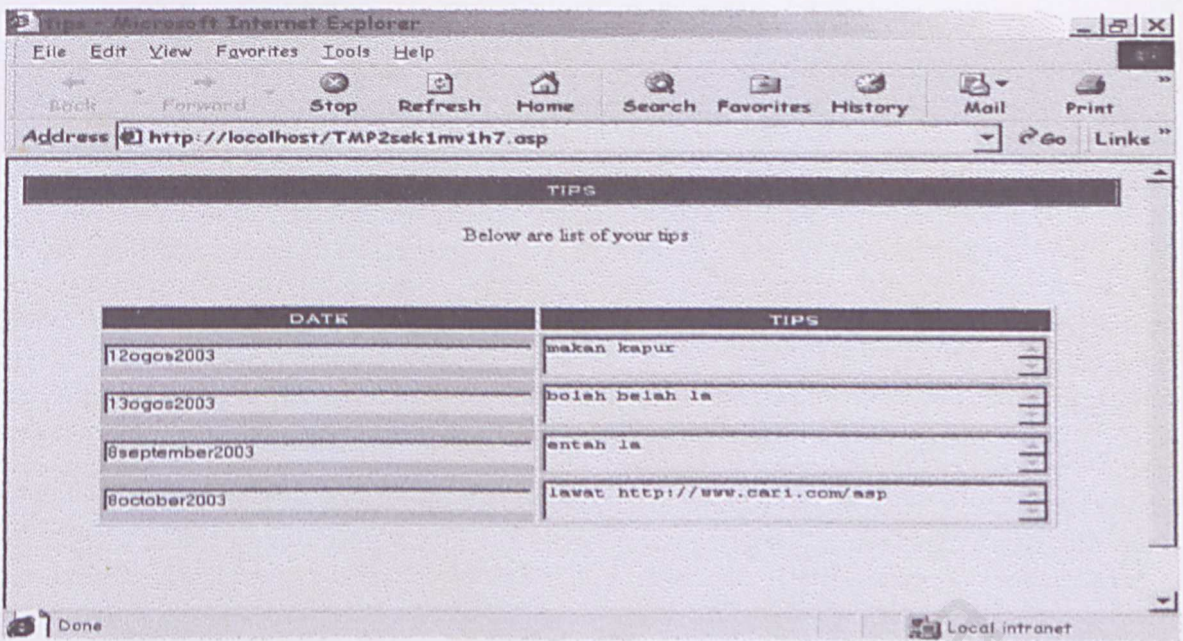


Figure 2.12 : Tips Module